Fasc I–IV

Opera hactenus inedita Rogeri Baconi
Fasc. I

METAPHYSICA FRATRIS ROGERI

ORDINIS FRATRUM MINORUM

DE VICIIS CONTRACTIS IN STUDIO THEOLOGIE

OMNIA QUAE SUPERSUNT NUNC PRIMUM
EDIDIT

ROBERT STEELE

OXONII
E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO

ERRATA

P. 7, l. 9, *read* talia.
P. 12, l. 19, *read* Hac.
P. 22, l. 32, *read* regnatus.
P. 29, l. 9, *perhaps* multaque.
P. 29, l. 11, *read* habentur.
P. 37, l. 5, *read* disposicio [ni]
P. 43, l. 7, *read* meridiei.

HENRY FROWDE
LONDON, EDINBURGH
NEW YORK AND TORONTO

PREFACE

THE treatises of Roger Bacon on the subject of Metaphysics of which we have any knowledge are the following :—

1. Questiones super primum [etc.] Methaphisice, a magistro R. Baco. (MS. Amiens 406, f. 74 sqq. described by Cousin, *Journal des Savants*, 1848, pp. 459-72.)

2. Methaphisica fratris Rogeri ordinis Fratrum Minorum, de viciis contractis in studio theologie. (MS. Digby 190, fol. 86 b, fragment; Bibl. Nat. 7440, ff. 38-40, 25-32, unfinished. Here printed.)

The names of others occur in old library lists. Three are found in the library of St. Augustine's, Canterbury, whose catalogue has been published by Dr. James. They were in the possession of John of London.

3. 'Tractatus naturalis philosophie communis Rogeri Bacun et in eodem libro. Tractatus de nutrimento et nutribili secundum eundem Rogerum bacun. Tractatus de intellectu et intelligibili. Tractatus de sompno et vigilia, et Methaphisice eiusdem Rogeri. (2 fo. et quod habet.)' 843.

4. 'Methaphisice R. Bacon in commento Averois super liber Ethicorum.' 843.

5. 'Comentum Averois super librum Ethicorum: et in eodem libro concordancie Ethicorum: poetria Aristotelis cum comento Averoys: Averoys de substantia orbis: Avicenna de animalibus: Methaphisica Rogeri Bacon: et Yconomica Aristotelis. (2 fo. quemadmodum.)' 1071.

Of the contents of these treatises (except the first) it is not easy to speak with any approach to certitude. No. 1 seems from Cousin's account to be a scholastic treatise on questions arising from the *Metaphysics* of Aristotle, with the exception of the third and fourth books. No. 2, of which the surviving fragment is now printed for the first time, is incomplete and gives no indication of its original length and scope. But some ground of conjecture as to these exists. A number of references to *Methaphisica mea* occur in undoubted works of Bacon. A comparison of these will be our best guide to the contents of the lost book. The *Magnum Opus* (if I may provisionally name it so) on which Bacon had been engaged for years when the papal command reached him was planned to extend over four volumes (see extract 23): (1) *Grammatica Logica*, (2) *Communia Mathematica*, (3) *Communia Naturalium*, (4) *Methaphisica et Moralia*. Considerable portions of each of these were already written, and some of them were utilized in the *Opus Majus* or in the *Opus Tertium*, written to accompany it. Others were written later, as for example parts of the *Communia Naturalium*. All however refer to the *Metaphysics* as already completed and well known.

The works which principally influenced Bacon in the composition of

the book were Aristotle's *Metaphysics* with the *Commentary of Averroes* in a translation which omitted part of our first, and our tenth, thirteenth, and fourteenth books, and Avicenna's *Prima Philosophia* or *Metaphysics* in ten tracts or books. A discussion of his indebtedness to Aristotle must be postponed to the introduction of the *Communia Naturalium*, and cannot be complete till the publication of the Amiens MS. Avicenna's influence was more immediate, both on Bacon and on Albertus. He begins with a study of the general definitions of physics, and passes through a consideration of unity and number to the first principle, to the study of pure truth, and of moral philosophy, insomuch that Bacon often quotes it as the *Radices Moralis Philosophie*. Gundisalvi's 'De divisione philosophiae,' recently published, is largely founded on it. Bacon's own conception of the scope of Metaphysics is preserved for us in the *Opus Majus* in two places—Part II. cap. 18 (vol. iii. p. 75) and Part VII. cap. 1 (vol. ii. pp. 226–9).

In an Appendix I have collected a number of extracts from Bacon's works, mainly from the *Magnum Opus*, indicating the scope of the *Metaphysics*. From extract 11 we learn that the beginning of our fragment is the first part of the *Metaphysics*—after (we may suppose) an introductory passage of some length corresponding to those in vols. i, ii, and iii. After this we find the 'auctoritates sanctorum de laudibus harum scienciarum' of extract 15, the reference to the immortality of the soul (extract 2) and the comparison between Christian and infidel philosophers (extracts 4, 14, 15). No reference is made to the proof of Christianity by astrology, which is incorporated in the *Opus Majus*, and when our fragment ends the greater part of the scheme has not been entered on. We may suppose that Bacon proceeds to develop his definition of Metaphysics as a general science of the foundation of all others on the lines hinted at in extracts 1, 3, 5, 7, 12, 16, 17, 24, 25, &c., and then deals with the order and divisions of each science (extracts 10, 25, 26). An illustration of his division of rhetoric is given (extract 21), and by extract 22 we find that some such passages as *Op. Tert.* p. 103 or *Op. Maj.* vol. i. p. 99 were included here, as is almost shown by extract 13 referring to the latter passage. We may place here too the passage alluded to in extract 18 treating of the meaning of certain logical terms. Here too would come in its order the note on the possible number of vowels (extract 9). The notes on mathematics would follow, many of which are imbedded in Part IV of the *Opus Majus*, such as extracts 17 (vol. i. p. 152, &c.), 8 (vol. i. p. 239), 19 (vol. i. p. 165), &c.

The remaining extracts 20, 27–33, raise an interesting question. They plainly refer to some such treatise as the *De Multiplicatione Specierum*; in fact 27 is plainly vol. ii. pp. 409–10, 31 is p. 493, and 32 p. 513. The treatise itself is plainly part of the *Magnum Opus*, as is shown by the expressions on vol. ii. pp. 408 and 424, and I incline to place it towards the end of the *Metaphysics*. But two references to the *quarta parte* on pp. 430 and 535 stand in the way. They are not necessarily contradictory

to the hypothesis, for Bacon's term for the four main divisions is *volumen* (extract 23). We should then complete volume iv of the *Magnum Opus* by a passage making the change into Moral Philosophy in the way indicated in the early chapters of Part VII of the *Opus Majus*.

Bacon's inveterate habit of using his material two or three times over is illustrated in this work. I add a list of these coincidences. The reference is only to passages on the pages cited, sometimes not of great length: pp. 1, 2, 3 coincide with *Op. Tert.* pp. 9, 11, 12 and Introduction published by Dr. Gasquet (pp. 498, 499); p. 3 with *Op. Maj.* ii. 255; p. 8 with ii. 229 sqq.; p. 9 with *Op. Tert.* p. 49 and *Op. Maj.* ii. 233; pp. 12, 13 with ii. 235–6; pp. 16, 17 with ii. 241–2; pp. 18, 19, 20 with ii. 258, 259, 260–3; p. 23 with ii. 251; pp. 24–8 with ii. 246–52; pp. 29–35 with ii. 267–75; p. 42 with iii. 74; pp. 42–52 with i. 254–67. A study of the changes made is interesting.

The manuscript from which this fragment is taken is in the Bibliothèque Nationale, f. lat. 7440. The page measures 257 by 184 mm., of which the writing occupies 193 by 125 mm. It is written in double columns of 51 lines each. The title is in a later hand; the running title is *Methā Rogī.* It follows the 'Afforisimi Iohannis, de astrorum judiciis,' without any break in the column. The tract has been separated in the binding, running from folio 38b to 40b, and continued at folio 25a to 32b. I have endeavoured to reproduce the spelling of the manuscript, with the exception of the letters j and v, for which the scribes had no distinctive form. The distinction between t and c is not made, and I have leaned towards the use of c. I had at first written out the tract in the conventional form, but I do not think the spelling of mediaeval scribes will cause more than a few minutes' inconvenience to readers. In a few cases the grammar of the scribe has failed him—they have not been altered.

If the present publication pays for paper and printing, I propose to follow it up by the *Communia Naturalium* from the Mazarin MS. 3576 collated with the British Museum MS. 7. F. vij as far as it goes, and with Digby 70 and 76, and by the fragments of the *Communia Mathematica*. I have copied the Ambrosian MS. R. 47. sup (which formerly belonged to Pinelli) of the *De Musica* attributed to Bacon, but I do not believe it to be his. The printing of the other two works would give us much information as to the points in discussion at his time, and fill many blanks in our knowledge.

I have to acknowledge with thanks aid from Mr. Halliday Sparling (in photographing the manuscript), Mr. Hehner, and Mr. Bickley. A photograph of the MS. has been deposited in the Manuscript Department of the British Museum.

SUMMARY OF THE WORK

As the principal object of the author is to point out the faults of theological study and their remedies, he will rely on the witness of philosophers, not quoting those cited by the saints, except Ethicus and Alchimus translated by Jerome. (p. 2) Knowledge is only pleasant when it can be imparted to others, as Tully, Seneca, Boethius and others show. (p. 3) To send his work out quickly Bacon has reduced it to a compendium, following the advice of Horace. (p. 4) Bacon then considers the signs of human ignorance with their causes. The *first* is the contradictions of philosophers, hardly one of whom in modern times agrees with another. The *second* is that although the mind works in many directions, every one exercises it now in sophisms and doubts of everything true or false, not so much caring for knowledge as showing themselves expert logicians. The *third* is that while the ancients prepared for us the paths of science to the extent of their opportunities, (p. 5) hardly any of the moderns can supply the deficiencies in their legacy either by their own invention or by translation from other languages. It is the duty of all ages to complete the work of their predecessors, but in our age philosophers will not even understand what is before their eyes. (p. 6) The *fourth* and worst sign is that after 1250 years of divine revelation clearing up all philosophy, we are still ignorant. For the end of philosophy is by way of admiration of the universe to come into the perfect knowledge of God and His works, and into perfect happiness in goodness. Philosophers have treated of all the Christian doctrines, and it is by their authority that we must convince infidels who deny the authority of Christ, since we cannot hope for miracles. (p. 7) But our teachers know nothing of this deeper philosophy and will not search out in books the truths which lie buried there. Nay, when any one brings them to light, they laugh them to scorn, preferring to use the methods of speculative philosophy, though the saints preferred quoting dicta of philosophers to using dialectics and sophisms.

Philosophers have shown that the First Cause is God, One and Three. (p. 8) Bacon quotes Plato, Aristotle, and Ethicus. They also speak of Christ. (p. 9) Albumazar shows how His birth is prophesied in the stars; Boethius tells how on the breast of Plato was found a golden record of his belief in the Christ to come; Ethicus and Alchimus tell of Him; Ovid in his book *Of the Change of his Life* speaks of (p. 10) the prophet who is to be born of a virgin, and of many Christian doctrines.

The creation of the world from nothing is clearly taught by Avicenna and Aristotle. The world is eternal, but a created eternal through the will of God. (p. 11) The motion of the heavens does not explain the production of anything. Time and motion cannot be infinite. (p. 12) Philosophers have also considered the state of the angels. There are sixty motions in the Universe, hence there are at least sixty angels according to Trismegistus. Then extending his considerations he says there must be almost an infinite number distinguished from individuals by the fact that their beings are permanent. Ethicus lays down that there are nine orders of angels besides the one which fell into eternal pain. Apuleius speaks at length of angels, (p. 13) describing them as celestial messengers and guardians. (p. 14)

Philosophers also speak of true pleasure, as Avicenna, Aristotle, Cicero, Tully, and others. (p. 15) A discussion follows leading np to the hope of (p. 16) future happiness. The proof of this from philosophers can only be general, but is quite plain, as is seen by long quotations from Avicenna. The mind is bound by the body and cannot attain perfect knowledge of it. (p. 18) Philosophers have also spoken at length of morals. Read Aristotle and Tully, Seneca, and Apuleius. (p. 19) All philosophers wish us to be attracted by the beauty of virtue. (p. 20) Sin impairs the vision of the soul, which like a rusted mirror returns a distorted image to the beholder. Sin is a degrading thing, and makes man as low as the beasts. (p. 21) Read these authors named. They speak not only of morals and religion, but of laws and statecrafts; as Aristotle promises in the *Ethics*. (pp. 22–5) Cities and states are of various kinds, according to their chief aims. Some look only to glory or riches or pleasure, some have many aims. Bacon follows Avicenna in this passage at some length. The chief aim of a state should be the worship of God, and the teaching of the truths of religion. After this (p. 26) the legislator shonld make laws for the family and common life, (p. 27) commerce, and stndy, and the removal of evildoers, (p. 28) and the discovery of the best among contending sects. Lastly he shonld provide for the choice of his sncessor. (p. 29) Bacon indicates the anthors to be read on these matters. As to moral virtnes philosophers teach the contempt of this world's good as the best foundation for them. He quotes Aristotle, Theophrastus, (p. 30) Cicero, Censorinns, Seneca. (p. 31) Apnleius, (p. 32) Tully, Sallust, and others. (p. 33) He then gives qnotations from Tnlly, Cicero, Pliny, Secreta Secretorum, dealing with gross pleasnres, (p. 34) lust, (p. 35) eating and drinking, (p. 36) dress and luxury.

It appears, then, that the aim of philosophy is to inculcate the knowledge of God and His angels, morals, and good laws with contempt for the things of this life in view of fnture bliss. (p. 37) We require this teaching, for by nature we are blind to snch objects, and reqnire inspiration to set us in search of them. (p. 38) We do not even think hnman approach to perfection possible till a revelation is made, and this revelation, philosophers are agreed, will be made by some prophet. Avicenna describes his properties, and they agree with those of the Lord Jesus Christ. Bacon will limit himself to a few. (p. 39) By (1) the concurrence of the prophecies of Ethicus, Alchimus, Plato, Albumazar; (2) by the nobility of our sect which excels all others; (3) by the number of revelations vonchsafed to it; (4) by the noble conditions of our Lord who excels any other legislator (a) in sanctity, (b) in perfect wisdom, (p. 41) jndging each sect by its own books; (5) by the miracles of the legislator, as Alpharabius lays down; (6) by the testimony of prophets coming before Him, as the Sybils, and the corpse fonnd in the East in the time of Irene and Constantine; (p. 42) (7) by a direct voice from heaven attesting the legislator's claims, as Avicenna says; and (8) by Astronomy which investigates the futnre of the various sects. Here Bacon enters into an account of the elements of Judiciary Astrology. He discusses the influences of the planets. Jove and Venns are kindly, Saturn and Mars malevolent. Mercury is good with good, bad with bad. (p. 43) The heavens are divided into twelve houses, each with their properties and ruling planets. He then describes the conjnnctions of the planets with their influence on sects. (p. 44) Satnrn the planet of the Jews comes first, and all Gentile knowledge came after Moses and the law, as Bacon shows at length. (p. 45) When Jove is in conjunction with Mars comes the law of the Chaldeans, with the Sun, the law of Egypt, with Venns, the law of the Saracens, as may be seen from Ovid *De Vetula*. With Mercury the Christian religion is

signified, (p. 46) and this conjunction is studied at length. The division of 'houses' is then described, (p. 47) and their relation between the 'signs' and the planets. (p. 48) He then defines the 'exaltation' of planets, their 'triplicity,' the 'termini' of the Egyptians, (p. 49) the 'powers' of the planets, and their 'faces.' Now all the essential power of Mercury is in the sign of Virgo. And therefore the prophet of the Mercurial law should be born of a virgin. If Jove is in conjunction with the Moon another sect will arise, (p. 50) that of Antichrist.

Laws and sects may be investigated in a more special way by means of the conjunctions, especially that of Saturn and Jove. There are three kinds of conjunctions, great, greater, and greatest, one every twenty years, one in 240 years, and one in 960 years: the significance of each of these. (p. 51) Bacon discusses the conjunction that took place before Christ's birth which inspired Ovid, and calculates the aspect of the planets then. (p. 52) The influence of the stars does not impose any necessity on free will, but the body is influenced by them, and they influence the mind. They did not cause the Incarnation, but show that it was foreknown.

Methaphisica fratris Rogeri ordinis fratrum minorum de viciis contractis in studio theologie[1].

QUONIAM intencio principalis est innuere nobis vicia studii theologici que contracta sunt ex curiositate philosophie cum remediis istorum; ideo in theologicis autentica inducam philosophorum testimonia. Auctoribus enim uti, ut ait Tullius in primo *De Quescionibus Tusculanis*[2], 'in omnibus causis et solet et debet valere plurimum.' Propter quod Plinius in libro primo[3] *Naturalis Historie*[4] omnes auctores enumerat pene innumerabiles quos in residuis 36 libris imitatur: unde dicit, 'Est enim benignum, ut arbitror, et plenum ingenui pudoris, fateri per quos profeceris.' Et quia varietas ipsa legencium fastidio medetur, ut ait Philosophus, 14° *Librorum Naturalium*, et[5] Seneca, libro *De Copia Verborum*, dicit quod 'nichil est jocundum nisi quid reficit varietas,' et in libro[6] *De Conquescione Nature* Alanus ait quod 'ex materne[7] satietatis ydemptitate fastiditus animus indignatur'; ideo diversorum auctorum eloquencia et ad eandem materiam 39 a 1.
varias auctoritates inducere | curabo, non solum propter ydemptitatis tedium, ut dixi, diversorum et diversas auctoritates proferre conabor, set ut scribentes vel conferentes seu qualitercumque perorantes habeamus secundum varietatem temporum difformitatem testimoniorum, et ut vilis ignorancia tante copie et sermo nugatorius[8] animos auditorum non offendant. Ab auctoritatibus quidem philosophorum quos sancti recitant abstinebo, nisi quod dicta Ethici astronomi

[1] Title from Digby 190. 'Incipit methafisica Rogeri Baconis de ordine predicatorum,' in a later hand is that in the MS.
[2] *Tusc. Disp.* i. 12.
[3] p^e MS.
[4] Lib. i. in prefatio.
[5] Pub. Syr. *Sententiae*, 343 'Jucundum nihil est, nisi quod reficit varietas.'
[6] *De Planctu Naturae*, p. 459, Migne.
[7] MS. 'nimie' altered in another hand.
[8] Altered from 'nugatoribus.'

et Alchimi philosophi auctoritate beati Hieronimi roborabo, quoniam nullus credere posset illos tot mira de Christo et angelis et demonibus et glorificandis hominibus et dampnandis dixisse, nisi Hieronimus vel alius sanctus eos hec dixisse firmaret. Cicero quidem in libro *De Officiis*[1] ait, 'preclare scriptum esse a Platone: "Non nobis solum nati sumus, ortus nostri partem patria vendicat, partem amici": atque, ut placet Stoicis, . . . ad usum hominum omnia creari, homines autem hominum causa esse generatos, ut ipsi inter se, alii aliis prodesse possent[2].' Quoniam Tullius dicit in 5° *Achademicorum* libro[3]: Nichil est tam illustre quam communicacio utilitatum, innatum enim est homini ut habeat quiddam civile et populare quod Greci 'politicon' vocant. Set et ipsa res de qua est intencio, cum sit bonum sciencie, nos sua parte natura invitat ad facilem et liberalem ejus communicacionem, propter quod Boecius in prologo *Ypotheticorum Sillogismorum*[4] ait: 'Et si ipsa speculacio veritatis sua quadam specie sectanda est, fit tamen amabilior cum in commune deducitur. Nullum enim bonum est quod non pulchrius elucescat; si plurimorum noticia comprobetur[5].' Et Seneca, libro *primarum Epistolarum*[6] versus finem, dicit: 'In hoc gaudeo [aliquid] discere, ut doceam: nec me ulla res delectabit, licet sit eximia et salutaris, quam mihi uni sciturus sum. Si cum hac excepcione detur[7] sapiencia, ut illam inclusam teneam, nec enunciem, reiciam. Nullius enim boni, sine socio, jocunda est possessio.' Et ideo rex magnificus Alexander Macedo, Aristotilis discipulus, in disputacione philosophica quam habuit cum Dindimo, rege Bragmanarum, ipsum excitans ad communicacionem sapiencie, sic ait: 'Libera res est communitas et nesciens pati dispendium, cum in alterum participata transfunditur, sicut si ex una face si lumina plura succenderis, nullum dampnum principali materie generabitur, que quidem accipit facultatem plus lucendi, quociens causas invenit plus prestandi.' Si enim avaricia rerum exteriorum omnium sapiencium auctoritate dampnata est, multo forcius sapiencie avara clausio longe

[1] *De Off.* i. 7.
[2] Altered into 'possint' by a later hand.
[3] (sic) perhaps a memory quotation from iii. *De Officiis.*
[4] Boeth. Op. om. f. 141 a 2, Ven. 1492 'Nam et ipsa . . .'
[5] Altered by another hand from 'completur.'
[6] *Ep.* vi.
[7] MS. datur.

magis habet reprobari[1], quia hujus est major dignitas quam rei corporalis. Et preter ea nisi publicetur a possessore, elabitur, ut experimur satis | in nobis et in aliis. Considero 39 a 2.
eciam quod Sallustius in *Jugurtino*[2] dicit: 'Animo cupienti nichil satis festinatur'; 'Eciam ipsa celeritas desiderio mora est,' ut Seneca, libro *De Copia Verborum*[3], determinat. Insuper 'amicorum justa peticio est effectui celeriter mancipanda, ne frigere videatur caritas ociosa,' sicut dicit Platearius[4], quoniam ut Ovidius[5] pandit in *Tristibus*:

'Spes anxia mentem
Distrahit, et longo consumit gaudia voto.'

Et ut Seneca dicit 7° *De Beneficiis*[6]: 'Multo gracius venit quod de facili quam quod de plena manu sumitur'; ingratum enim est beneficium quod diu inter manus dantis hesit. Sed propter rerum inestimabilem difficultatem de quibus loqui volo, et propter multitudinem et pondus occupacionum, non potui cicius transmittere quod voluistis; nec adhuc complere possum in particulari, et in propria disciplina. Opus tamen universale si placet intueri, poteritis ut saltem ex partibus tota, ex minoribus majora, ex paucioribus plura cogitare valeatis. Et quidem non solum propter has causas tacebo de multis, sed quia sepe superflua explanacione magis obscuritas comparatur, ut Boecius dicit[7], secundo *Commentario super Periermenias*, atque ut in philosophia Dindimi dicitur: 'Non est magnum in paucis effluere, set plurima compendio moderari.' Oraciusque dicit[8],

'Quidquid[9] precipies, esto brevis, ut cito dicta
Precipiant animi dociles, teneantque fideles:
Omne supervacuum pleno de[10] pectore manat.'

Cum tamen, ut libro dicitur[11] *De Ormesta Mundi* tercio:

[1] MS. reprebari. [2] Cap. 64.
[3] Pub. Syr. *Sententiae*, 189 'Eciam celeritas in desiderio mora est.'
[4] 'Justa ergo amicorum animi petitio est celeriter effectui mancipanda ne frigere videatur charitas ociosa.' Platearius, *Practica*, Prohemium, f. 203 a 1, Lugd. 1525 (*Practica Serapionis*).
[5] Statius, *Theb.* i. 322, vote MS. for voto. [6] Primo, cap. 7.
[7] *De Interpret.*, Op. Om., Ven. 1492. [8] *Ars Poet.* 335. [9] MS. Cumquid.
[10] MS. de pleno. [11] Paulus Orosius, *Adversus Paganos*, lib. iii. in pref.

'Brevitas semper obscura est, etsi cognoscendi ymaginem prefert, vel non[1], aufert[2] tamen intelligendi vigorem.' Quapropter sicut sermonis lubrici profluvia, sic decise oracionis anguscias vitare propono.

ET quia nata est nobis via a communioribus ad magis propria, ideo circa sapienciam in universali declinando tamen magis ad humanam, ut valet respectu divine, in principio temptabo signa ignorancie nostre cum suis causis revolvere.

Primum igitur quod considerandum est circa vias sapiencie est multiplex signum errorum nostrorum. Ne si non avertamus ea, credamus esse in luce veritatis cum tamen fuimus in tenebris ignorancie dempsissimis.

UNUM autem signum manifestum est illud quod Aristotiles recitat primo *Methaphisice*[3] secundum primam et secundam translacionem, videlicet, philosophancium contradiccio, quod precipue verificatum est modernis temporibus, quoniam in uno vilissimo sophismate aut in una vanissima quescione vix unus concordat cum alio.

39 b 1. ALIUD est signum non minus evidens, cum enim sint habitus cognitivi quamplures, ut dubitacio, opinio, fides, admiracio, experiencia, sollercia, intellectus, sciencia, sapiencia, et si que sunt consimiles, fere in omnibus versamur per dubitaciones et opiniones, qui sunt habitus debilissimi, et equaliter circa falsa sicut circa vera, in paucissimis aut nullis pertingentes ad intellectum, scienciam, et sapienciam, ut quilibet novit in se et in aliis, nisi sint alii aliqui qui super seipsos et alios altius elati philo[so]phantur inter indoctos, quibus in nullo credendum est.

TERCIUM signum est quod cum philosophi et doctores antiqui preparaverunt nobis vias sapiencie quantum possibile fuit eis juxta tempora sua, et habemus in linguis nostris magnas et multas et pene innumerabiles partes scienciarum

[1] 'vel non' inserted in a later hand. [2] aut refert MS.
[3] See *Metaphys. Aris. cum com. Aver.*, f. 11 a 1, Ven. 1496 &c.

et arcium, non est aliquis modernorum qui aliquam partem sapiencie dignam que in lingua latina non habeatur, sciat supplere per invencionem, nec ab alia lingua transferre. Cum tamen quanto juniores tempore, tanto perspicaciores, ut diffinit auctoritas; et cum primi inventores nullum adjutorium habuerunt, et posteriores solum habuerunt adjutorium priorum, semper crevit sapiencia [1], et partes arcium dignarum paulatim addebantur; nunc vero nos, qui labores omnium precedencium habemus paratos, neque scimus addere ea ad que ipsi non potuerunt pertingere, neque ab eis facta que desunt in lingua nostra transmutare, cum tamen deberemus que desunt complere [2] et eciam inventa renovare in melius: quia Boecius dicit, libro *De Disciplina Scholarium* [3]: 'Miserum est semper uti inventis et nunquam inveniendis': nichil enim perfectum est in humanis invencionibus. Omnium enim naturam pollicetur que paria Deo sentire est [4], ut super capitulum *De Iride* dicit Commentator. Seneca eciam ait, 3° *Naturalium* [5]: 'Nova erant omnia primo temptantibus, postea illa eadem limata sunt [6], set si quid inventum est, illis referri deberet. . . . Nulla enim res consummata est dum incipit.' Unde in 4° libro [7] ad huc dicit: 'Non [8] sunt anni mille quingenti, ex quo Grecia "*stellis numeros et nomina fecit.*" Multeque hodie sunt gentes, que tantum facie noverint [9] celum.' Veniet tempus quo ista que nunc latent in lucem dies extrahat et longioris evi diligencia. Et ideo si posteriores proficerent in scienciis ut oporteret, ipsi complerent, juxta sui temporis oportunitatem, ea que defuerunt prioribus. Set hoc non faciunt, imo quod pejus est, non intelligunt ea que ante oculos comparata sunt, ut manifestum est in omni parte sapiencie. | Itaque non 39 b 2.
necesse est ponere exemplum in alkimia, et in scienciis

[1] The MS. has also 'sciencia' marked for erasure.
[2] que marked for erasure in MS.
[3] Cap. 5 (f. 243 a 2, ed. 1492) 'Quippe miserrimi est ingenii semper inventis et non inveniendis uti': &c.
[4] This sentence is not found in Averroes (the Commentator), *super* 3° *Meteor.* 'Omniū enī n̄m pollr q̄paria deo sentire est,' may have been originally a quotation from the praise of Aristotle, q̄paria being comparacio; in the word read pollr, the ll is by a later hand.
[5] *Nat. Quest.* vi. 5.
[6] post eadem illa limata Text.
[7] *Nat. Quest.* vii. 25.
[8] Nondum Text.
[9] noverunt MS.

secretorum experimentorum, neque in libris 37 *Naturalis Historie* Plinii, et in Perspectiva, et aliis quampluribus operibus philosophie occultis, set in scienciis volgatis, Grammaticalibus, Logicalibus, Naturalibus, Methamaticis[1], manifestum est paucissimos vel nullos ad veritates secretas in illis pertingere, sicut patebit postea alcius in multis.

QUARTUM signum et pessimum est ignorancie in humanis sapienciis nunc temporibus, quia scimus quod veritas divina sit complete revelata jam a mille ducentis et quinquaginta annis que omnino perficit philosophiam, et dilucidat, et certificat. Et tota philosophie intencio est per viam admiracionis universi devenire in cognicionem Dei, et proprietatum ejus tam absolutarum quam relatarum, ad creacionem mundi et ejus conservacionem, et promissionem felicitatis future obedientibus sibi, et infelicitatis non obedientibus, tam angelis quam hominibus, ut vivant ipsi homines ejus cultu debito, omni supersticione quantum possibile est philosophie remota, et ut consistant in morum honestate, et justicia, et pace communi, quatinus propter bona alterius vite, comtempnentes istius mundi bona, tandem veniant ad statum omnium bonorum aggregacione perfectum, qui est vera beatitudo ab ipso Deo largienda, tam in corpore quam in anima. De omnibus enim istis articulis, et insuper de Christo et lege Christiana, reperiuntur in libris philosophorum auctoritates pulcherrime, et sentencie efficaces, et exempla mira, que multum disponunt homines ad veritatem fidei Christiane recipiendam, et facile retinendam, et fortiter comprehendendam, et firmiter approbandam, que ad defensionem et probacionem religionis Christiane necessario requiruntur. Quia infideles negant auctoritatem Christi et sanctorum et ewangelice veritatis, et ideo per hanc viam non est eundum contra eos vel ad eorum instruccionem, neque debet aliquis presumere de miraculis faciendis nunc temporis. Quapropter tercia via est requirenda, et hoc non est nisi per potestatem philosophie, que est communis nobis et eis, quia infideles principia philosophie et humane sapiencie non possunt negare, neque auctores eorum; et ideo ex his

[1] Or Metha[physi]cis, or Mecha[ni]cis.

procedendum est contra eos sive pro ipsis inclinandis ad fidei veritatem. Atque Christiani deberent propter seipsos libenter de libris philosophorum eruere omnia que ad confirmacionem et radicacionem fidei et declaracionem ejus et exercicium eorum in mirabilibus veritatibus congruentibus fidei, immo multe inveniuntur que sunt articuli expressi fidei nostre qualitercumque illis Deus revelavit et concessit, pro|ferre in medium ad 40 a 1.
utilitatem Scripture Sacre, et ecclesie. Set nunc non invenitur quasi aliquis qui talis sciat ex potestate philosophie proponere in signum dempsum ignorancie, cum jam habemus hec omnia completa per revelacionem fidei adjuvantis et exercitantis nos ad majora eruenda de fontibus humane sapiencie quam unquam fuerunt educta. Et quod pejus est, negligunt requirere in libris philosophorum nobilissimas veritates in maxima copia que jacent tanquam mortue et quasi non fuissent unquam conscripte. Et quod pessimum est, quod veritates hujusmodi quando aliquociens vel leguntur vel audiuntur, deridentur ac despiciuntur tanquam indignum, ut aliqui minus zelantes pro philosophia dicere presumunt, quod indignum esset differencie philosophie tractare talia que ad simplicitatem fidei nostre valent quasi majora quereret, set tamen nunquam inveniret. Et eciam alii non approbant, reputantes quod non sit fidei dignum, ut philosophi tractassent ea que valent ad eam, cum tamen in probationibus veritatum fidei juvent se, quantum sciunt, per potestatem philosophie speculative, et tamen longe magis conveniens esset, ut se juvarent per potestatem sciencie practice, quia hec sine comparacione plus cum professione fidei concordat, ut manifestum est, et inferius tangetur. Et sancti eciam usi sunt auctoribus et sentenciis philosophorum moralium in laudem et decorem et robur et confirmacionem fidei nostre, magis quam argumentis dialecticis et sophisticis que multiplicantur nimis ad utramque partem contradiccionis, cum tractatur de hiis que fidei sunt et morum.

PHILOSOPHI igitur verificaverunt Causam Primam sive Deum esse unum et trinum. Quoniam Plato[1] patrem, paternamque mentem, et utriusque amorem mutuum, unam

[1] See another form of this quotation *O. M.* ii. 229.

summam indivisam trinitatem non solum ita credi oportere docuit, set ita esse racionibus certis convicit. Atque Aristotiles dicit[1]: 'Per hunc numerum trinarium adhibuimus nos magnificare Deum unum Creatorem eminentem proprietatibus eorum que sunt creata.' Et ideo per hoc ostendit hunc numerum trinarium seu trinitatem esse in omni re. Set primo in Creatore est hec trinitas, et ad imitacionem ejus in omnibus aliis quidam trinarius reperitur. Et cum Aristotiles perfecit philosophiam plenius et longe alcius sensit, si Plato veram personarum trinitatem ostendit, multo forcius Aristotiles. Aviscenni[2] eciam de Spiritu Sancto verbum facit, cujus gloria minus nota fuit eciam fidelibus, sicut patet de Grecis, quam Patris et Filii. Ethicus etiam philosophus Spiritum Sanctum dicit esse, ut ex libro *De Cosmographia* patet, quem mixtura Ebraici sermonis et Greci et pariter Latini conscripsit. Et hoc beatus Hieronimus et alii testantur necnon
10 a 2. verbum patris, et patrem, | sicut deinceps magis suo loco tangetur. Et probant unum deum esse infinite essencie, et infinite potencie, et infinite sapiencie, et infinite bonitatis, et hoc esse unum et idem. Quia dicunt quod in Deo nulla est composicio neque differencie neque accidentis. Et de Domino Jesu Christo multa preclare narrant.

Albumasar enim in multis locis de Eo loquitur, unde in utraque translacione *Majoris Introductorii in Astronomiam*[3],

[1] See *O. M.* ii. 230 for another form of this quotation: *De Celo et Mundo*, i. 2. Arab-lat. version (Ven. 1495), f. 187 b 1 'Et secundum istum numerum tenemur magnificare Deum Creatorem remotum a modis creaturarum.' Averroes adds as comment 'in oracionibus et sacrificiis, nam omnia ista non fiunt nisi ad magnificandum Creatorem.'

[2] 'In radicibus Moralis Philosophie,' *O. M.* ii. 231.

[3] 'Oritur in primo ejus decano ut Perse, Caldei, et Egyptii omniumque duorum Hermes et Ascalius. A primeva etate docent: puella cui persicum nomen Seedenidos, de darçama, arabice interpretatum ad re nedefa, idest, virgo munda, puella dico, virgo immaculata, corpore decora, vultu venusta, habitu modesta, crine prolixo, manu geminas aristas tenens supra solium auleatum residens: puerum nutriens ac jure pascens in loco cui nomen Hebrea puerum dico a quibusdam nationibus nominatum Ihesum significantibus eica, quem nos Grece Christum dicimus.' Introductorium lib. vi. f. 4. vo, Venice 1506. See Brewer, p. 49. See also Albertus Magnus, *Spec. Astron.*, cap. xi, for another form of the quotation. The close correspondence of this tract with parts of Bacon tend to establish the authenticity of its attribution to Albertus. 'Celechius dorastal,'

sct precipue in secundam[1], dicit sexto libro: 'Oritur in primo decano Virginis ut Perse, Caldei, Egyptii, omniumque duces Hermes et Astabus[2]. A prima etate docent: virgo munda, puella dico, virgo immaculata, corpore decora, wltu honesta, puerum nutriens . . . in loco cui nomen Hebrea (hoc est, in terra Hebreorum), puerum dico, a quibusdam nationibus nominatum Ihesum, quem nos Christum Grece dicimus.' Nec potest istud ad solam ymaginem celi referri, propter hoc quod dicit 'in loco cui nomen Hebrea,' in quo Dominus natus fuit, et ipse alibi. Et similiter ceteri astronomi ad litteram de nativitate Domini hoc acceperunt. Et super illud verbum Boecii *De Disciplina Scolarium* 'Platonis probata deitas,' legitur in commentario[3]. Inventam esse in tumba Platonis super ejus pectus laminam auream in qua scriptum fuit: 'Credo in Christum nasciturum de virgine, passurum pro humano genere, et tercia die resurrecturum.' Atque Ethicus philosophus in libro predicto[4] pulchre dicit: 'Justi videre merebuntur Dominum Deum suum, Christumque regem suum, et signa et figuras clavorum . . . Verbumque Patris atque principium cum eo cuncta componens.' Multaque alia dicit. Et similiter Alchimus philosophus eadem et consimilia sicut in eorum libris manifestum, et beatus Hieronimus testis est. Et si avertamus 'Nasonis discrecionem,' sic enim loquitur de eo Boecius[5], causa invitat ad ejus libros considerandos, mirabilius omnibus loqutus est in libro *De Mutacione Vite Sue*, qui alio nomine intitulatur, *Liber De Vetula*, propter quam mutacio facta dicitur, in quo a vanitate ad veritatem, inde a mundi istius contemptu ad consideracionem alterius seculi auctor se convertit, inquirens trinitatem, et incarnacionem, et resurreccionem, et multa preclara fidei

'Habens in manu sua duas spicas,' 'Abrie' being the chief variants from the quotation given above. (Alb. Mag., *Parva Naturalia*, f. 232 b 2, Venice 1517.)

[1] videlicet of Herman, see *Op. Tert.* p. 49.

[2] A later hand adds in a marginal note: De natiuitate Christi quam predixerunt antiqui astrologi.

[3] The words occur in cap. 4, but the story is not told in the commentary of St. Thomas.

[4] *Aethicis Cosmographia*, ed. Wuttke, 1853, p. 7.

[5] *De Discip. Scol.*, cap. 4. Invitat altered to invitacione in a later hand.

nostre secreta. Quoniam 24 anno Octoviani Augusti, considerans rerum cursum, dixit: 'Quod in anno[1] sexto post deberet nasci propheta de virgine,' quod comprehendit, ut in illo libro scribitur per virtutem astronomie, sicut postea magis explanabitur. Stricte enim sumendo imperium Augusti, Dominus fuit natus 30° ejus anno. Quod tamen a pluribus dicitur natus fuisse 42° hoc est ampliando annos imperii per illos 12 qui fluxerunt a morte Julii Cesaris usque ad Actium
40 b 1. bellum, qui 72 | anni, secundum multos, non ascribuntur imperio, quia in illis non tenuit regnum in pace, set contendebat pro eo, et magis bello acquisivit quam possedit. Ideoque solvitur contrarietas, et manifestum est hoc ex hystoriis certis.

DEINDE[2] mundi creacionem et produccionem ex nichilo veraciter manifestant, non ponentes mundum fuisse ab eterno sine principio, ut patet plane per Avicennum, set inicium habuisse, et per Aristotilem, cum ponat Creatorem et creata, ut dictum est. Et cum dicat non potuisse motus infinitos non prefuisse, quoniam ut demonstrat, non contingit infinita pertransire, set omnes motus preteriti sunt pertransiti, et omne tempus preteritum est finitum. Et si non esset primus motus, non fuisset aliquis posteriorum, ut ex fine *De Generacione*, et quinti *Phisicorum*, et principio *Methaphisice*, manifestum est. Quamvis mundum esse eternum, sumpto eterno pro eternitate creata, sicut accipit in secunda proposicione *De Causis*, ubi dicit quod causa prima est super eternitatem et ante eam, velit mundum esse eternum; et sumpto iterum eterno pro tota extensione temporis a principio motus celi, qui potest perpetuari secundum Dei voluntatem, contingit ponere mundum eternum, quare non fuit tempus in quo non fuerit motus, ut ipse arguit 8° *Phisicorum* contra eos qui posuerunt chaos infinitum quiescere ante mundi formacionem in tempore infinito. Et certum est quod nichil mensuratur tempore nisi successivum, et hoc est motus per se, et quies per accidens, que scilicet est cum motu aliquo. Quoniam et si celum staret, renovaretur alius motus si tempus fieret.

[1] *De Vetula*, cxxv. p. 76, ed. Wolfenbuttel, 1662.

[2] Glossed 'id est, post.'

Et voco motum omnem transmutacionem successivam, sic enim accipitur in diffinicione temporis. Quamvis enim celum staret, possunt motus voluntarii angelorum et corporum glorificatorum fieri. Et certe lapis descenderet si esset sursum, quamvis motus celi non esset. Motus enim celi non ordinatur, nisi ad transmutaciones rerum secundum generacionem et corrupcionem et alteracionem et augmentum et diminucionem, non ad alios motus locales, neque ad multa que per spiritum fieri possunt et per corpora glorificata. Et sic mundus nunquam cessavit producere animalia et plantas, ut Aristotiles dicit: intelligens quod in nullo tempore cessavit nec motus neque generacio postquam tempus mensurans motus celi incepit. Communis enim animi concepcio est, quam quilibet probat auditam, quod omne preteritum est finitum, vetule enim non possunt hoc ignorare postquam terminos cognoverunt. Et ideo Aristotiles summus philosophorum non potuit hanc concepcionem ignorare, ex qua directe sequitur, quod motus incepit et tempus similiter, unde in fine *De Generacione* ostendit quod motus *a parte ante* non fuerunt infiniti per hoc, quod non contingit infinita
pertransire. | Quomodo ergo contradiceret sibi ipsi, hoc nullo 40 b 2.
modo potest aliquis homo sane mentis dicere. Et scivit quod duracio creature finita est, nec potest equari duracioni Creatoris, cum excedit omnem creaturam in infinitum. Set obscuritas textus Aristotilis et sentenciarum difficultas et mala translacio occultant a multis intencionem veritatis in hac parte. Scivit eciam Aristotiles bene quod omne totum est majus sua parte, quia est concepcio. Set si tempus et motus habuissent infinitatem, sequeretur quod pars esset equalis toti, et major toto, ut patet manifeste. Quoniam si tempus infinitum signetur in instanti *c*, et sint *a* et *b* partes signate, erunt equales, et utraque extendetur a parte una in infinitum. Si igitur in *a* ante *c* per centum milia annorum signetur *d* instans, ad quod continuetur *f* pars *a*, et *G* major ipso *b*, erit *f* major quam *b*, quare major quam *a*, quod est suum totum. Et illud manifeste patet in exemplo de linea infinita, ut tangetur post, circa infinitatem mundi. Posuerunt igitur fieri mundum a Deo ex nichilo, sicut Ethicus philosophus in libro memorato refert, dicens:

'Primum[1] omnium . . . Deus omnes creaturas edificavit, et summopere unam molem instituit, atque eas, quas ex nichilo fecit, multipliciter dilatavit.' Et Trimegistus in libro *De Divinitate ad Asclepium* ait: 'In Creatore sunt omnia antequam creasset omnia' et ideo creacionem manifeste posuerunt quamvis multi non legentes nec intelligentes vias philosophorum, negavit eos creacionem posuisse. Et inter creata, angeli sunt nobiliores aliis et magis occultati ab intellectu humano, quorum tamen creacionem mirabiliter exprimunt philosophi. Primo igitur per motus corporum mundi quos invenerunt circiter sexaginta, posuerunt angelos esse tot, quia illi motus sunt voluntarii, et ideo fiunt per angelos. Et istud patet ex Methaphisica Aristotilis et Avicenni[2]. Deinde extenderunt se ad ulteriorem consideracionem, invenientes quasi numerum infinitum nobis, sicut multiplicantur individua in hoc mundo inferiori sub una specie; et distinguntur ab invicem numero, sicut individua sensibilia. Differunt tamen, quod angeli ita separantur ab invicem quod non corrumpuntur, set manent in esse stabili. Hec autem individua nota separantur ab invicem, ita quod aliquando corrumpuntur. Hec sentencia expresse scribitur in libro *De Causis*[3]. Et si volumus ulterius admirari verba Ethici astronomi, possumus dicere, sicut ipse dicit in libro suo, novem ordines angelorum, quos eciam posuit stetisse in gloria celesti. Et ulterius presumpsit ponere decimum ordinem qui fecit ruinam et cecidit in penam
5 a 1. infernalem. | Et ideo beatus Hieronimus, quando legit hec et multa alia de angelica creatura, dixit[4] de hoc philosopho: 'cum ceperim discere[5] hunc, tot invenisse et tam magna dixisse, hanelitus corporis mei cum tedio[6] multo paciebatur anxietatem vite.'

Set et longe magis admirandus est Apuleius Mandetensis, in libro *De Deo Socratis*[7], in quo multa mirabilia ediscerens

[1] 'Primum omnium initium mirabillium deus instituit illudque fundamentum principaliter posuit sua dispensatione mirabiliter atque potenter, quando omnes creaturas indivisas atque incompositas, in sua sapientia, aedificium summopere in unam ergatam instituit atque eas, quas ex nihilo fecit, multipliciter prolatas dilatavit,' p. 2.

[2] See *Met. Av.* 9. 2.

[3] ? cap. 17.

[4] p. 6, op. cit.

[5] MS. dicere.

[6] MS. medio.

[7] p. 67, ed. 1594.

de angelica natura, transfert sentenciam Platonis *in Simposio*, videlicet, quod cuilibet homini deputatur unus angelus ad custodiam contra mala omnia, et ad promovendum et excitandum ad bona. Et postquam anima separata est, bonorum et malorum que gessit in corpore fit testis coram Deo judice. Atque asserit angelos deferre peticiones hominum ad celestia et reportant dona ab eis ad homines. Et quis preest uni provincie, et alius alii, et multa talia dicit, sub his verbis[1]: 'Sunt quedam divine medie potestates in isto intersticio[2] inter homines celicolasque, per quas desideria nostra et merita ad eos[3] commeant, . . . vectores, hinc precum, inde donorum, qui u[l]trocitroque peticiones portant, hinc inde suffragia : seu quidam utriusque interpretes, et salutigeri[4]. Per hos . . . curant singuli eorum, ut est cuique tributa provincia, vel sompniis confirmandis, vel prepetibus gubernandis, vel oscinibus[5] erudiendis, vel vatibus inspirandis, vel ceterisque adeo dinoscimus. Que cuncta celesti voluntate et numine et auctoritate ; set angelorum obsequio, et opera, et ministerio fieri, arbitrandum est.' 'Ex hac ergo angelorum copia Plato autumat singulis hominibus in vita agenda testes et custodes singulos[6] additos, qui nemini perspicui semper assunt, arbitri omnium[7] non solummodo actorum, verumeciam cogitatorum. At ubi vita edita remeandum est, eundem illum qui nobis preditus fuit, raptare illud, et trahere veluti custodiam suam ad judicium, atque illic in causa ducenda assistere: . . . et prorsus illius testimonio ferri sentencia. Deinde vos omnes qui hanc Platonis sentenciam divinam me interprete ascultatis, ita animos vestros ad quecunque agenda vel meditanda[8] formate, ut sciatis nichil homini pre istis custodibus intra animum nec foris esse secreti, quin omnia curiose ille percipiat, videt omnia, et intelligit . . . hic custos, singularis prefectus, domesticus speculator, proprius curator[9], intimus cognitor, assiduus observator, individuus arbiter, inseparabilis testis, malorum improbator, probator bonorum, . . . in rebus

[1] *De Deo Soc.* p. 67, ed. 1594.
[2] MS. intersito glossed interstitio in margin in another hand.
[3] ad deos Text.
[4] MS. salutem geri.
[5] MS. obscurioribus.
[6] MS. singulis.
[7] MS. omni.
[8] MS. judicanda.
[9] MS. altered to 'tutator.'

incertis prospector, in dubiis premonitor, periculosis tutator[1], egenis opitulator, qui tibi queat tum in sompniis, tum in signis,
25 a 2. tum coram cum usus postulat mala | attruncare, bona properare, humilia sublimare, nutancia[2] fulcire, obscura clarere, secunda regere, adversa corrigere.' Longum esset enarrare que iste et alii philosophi infideles dicunt de angelis. Et ideo hoc modo sufficiant.

DE felicitate autem copiose locuti sunt, et dico de vera, non de voluptate Epicurea, neque de diciis, neque de honoribus, neque de pecunia, neque de fama, neque de gloria, set de illa felicitate qua Aristotiles dicit: Homines beatos ut angelos, que est futura felicitas, magnifice extollens philosophiam, ut ait Empedocles, que in Deo et a Deo est habenda, secundum quod Avicenna satis declarat in *Radicibus Moralis Philosophie*, et Alpharabius, et alii omnes concordant, quod est in parti[ci]pacione bonitatis divine, ipsam cognoscendo et amando. Hoc enim probant et ostendunt. Quia appetitus noster, ut Aristotiles dicit, iret in infinitum nisi staret ad summum bonum cujus immensitate claudatur anime racionalis desiderium, set appetitus et desiderium summi boni sequntur cognicionem. Quapropter anima habet cognoscere et desiderare summum bonum quo compleatur aliquando, quia appetitus naturalis non frustrabitur a fine suo. Et ideo non solum Aristotiles, nec Avicenna, nec alii quorum libri noti sunt diffiniunt animarum immortalitatem, set in primo *De Quescionibus Tusculanis* Cicero per totum laborat ad ostendendum immortalitatem anime multis modis et pulchris. Et similiter in libro *De Senectute* eadem immortalitas a Marco Tullio determinatur. Et pulchre dicitur[3] in libro *De Natura Divina*: 'Deus et pater omnium vel dominus, et his qui solus est omnia, omnibus se libenter ostendit. Non ubi[4] sit loco, nec qualis sit qualitate, nec quantus sit quantitate, set hominem sola intelligencia mentis illuminans, qui discussis ab animo errorum tenebris et veritatis claritate percepta, toto se sensui divine intelligencie commiscet, cuius amore a parte nature quam

[1] MS. curator altered to 'tutator.'
[2] MS. mitancia.
[3] Aesclepius, p. 370, ed. 1594.
[4] MS. ut.

mortalis est liberatus immortalitatis future concipit fiduciam.' Et ideo non solum posuerunt felicitatem animarum set corporum resurgendorum et glorificandorum cum anima. Hoc Avicenna, hoc Democritus antiqus affirmant. Plinius enim hoc refert de Democrito et multi alii, imo omnes recte philosophantes, quoniam ex fonte philosophie eruerunt, quia virtus secundum eos est conjuncti, sicut intelligere et edificare, ut Aristotiles vult. Et ideo posuerunt felicitatem conjuncti esse, unde non solum posuerunt hominem esse animam in corpore, set vere compositum ex anima et corpore, ita quod essencia hominis sit instituta ex anima et corpore, et non quod sua essencia sit sola anima in corpore. Illud enim | quod est 25 b 1. nobilius a parte hominis posuerunt substanciam prescisum virtutis et felicitatis, hoc autem est conjunctum in quantum hujusmodi, quia ipse homo qui est compositus ex anima et corpore est nobilius quam anima sola, quoniam corpus humanum est nobilis substancia. Et quamvis felicitas spiritualis et virtus insint homini racione anime, tamen non sunt anime, ut ibi sit status, set propter hominem ipsum conjunctum. Et ideo posuerunt felicitatem que est finis hominis, complere hominem totum, tam a parte corporis, ut debetur ei, quam a parte anime. Et ideo posuerunt corpus aliquando conjungi cum anima, ut utraque perficeretur secundum sui proprietatem. Sciebant enim per racionem quod forma appropriatur materie et e converso, et ideo forma incorruptibilis appropriat sibi materiam incorruptibilem. Sciebant eciam quod appetitus forme non completur nisi in materia sua, et posuerunt appetitum anime totaliter compleri per felicitatem; quapropter posuerunt quod in corpore. Set in aliquo defecerunt, recurrendum est ad ea que pura fides tenet in hac parte, unde an sit et debeat esse felicitas corporis et anime scire se manifestaverunt. Set quid sit et qualis et quanta, et quomodo deberet acquiri, et ceteras proprietates in particulari ignoraverunt; hec enim ex revelacione habentur. Et posuerunt quod Deus obedientibus preparavit promissionem felicem quam oculus non vidit nec in cor hominis ascendit; sicut Avicenna dicit[1] expresse in *Radicibus Civilis Sciencie*[2], et

[1] Avic. *Met.* t. x. c. 2, in fine. [2] t. ix. c. 7, in fine.

'inobedientibus promissionem terribilem,' sicut idem dicit. Et Tullius et Trimegistius et Socrates et multi alii loquuntur expresse de his promissionibus. Unde Tullius ait, primo *De Quescionibus Tusculanis*[1]: 'duas vias duplicesque cursus hominum: qui autem integros castosque servassent, quibusque fuisset minima cum corporibus contagio, essent in corporibus humanis vitam mutari[2] divinam, his ad illum de quo essent profecti, scilicet, ad Deum, reditum facilem patere.' Qui autem se humanis viciis contaminassent, his demum quodam interseclusum a consilio Dei. Et Hermes Mercurius in libro *De Divina Natura* sic ait[3]: 'Cum fuerit anime a corpore facta discessio, tunc arbitrii examenque meriti ejus transit in summam potestatem, que eam cura piam justamque providerit, in sibi competentibus locis manere permittit. Sin autem delictorum illi tam maculis viciisque oblitam viderit, desuper ad ima deturbans tradit eternis penis agitandam, ut in hoc animi obsit eternitas quod sit immortali sentencia eterno supplicio subjugata. Ergo ne his implicemur verendum timendum, cavendumque esse cognosce. Incredibiles enim post delicta cogentur credere non verbis set exemplis, nec minis set ipsa passione penarum.' Et Ethicus et Alchimus
25 b 2. in libris suis | dicunt[4] quod mali passuri sunt in inferno cum dyabolo,' 'ut cernant impii truculentissimum ac furibundum mortis auctorem, quem secuti fuerunt in desideria multa et inutilia et nociva.' 'Et justi merebuntur videre Dominum Deum suum Christum regemque suum,' ut prius dictum est.

Set an sic de promissione eterna potuerunt cognicionem habere ut dixi, et in universali, quantum ad quescionem quid hec sint et que et qualia. Non tamen in particulari et propria disciplina; et hoc precipue propter peccata obumbrancia cognicionem naturalem de Deo et felicitate et aliis ad hoc pertinentibus, et propter corporis contagionem. Hec enim philosophi satis ostendunt, et precipue Avicenna in *Radicibus Moralis Philosophie*, ubi post multa concludit[5]: 'Nostra igitur disposicio erga illa est, sicut disposicio surdi qui nunquam audivit in sua privacione ymaginandi delecta-

[1] *Tusc. Disp.* i. 30. [2] imitati Text. [3] Cf. *De Civ. Dei*, viii. 23. 24.
[4] lib. cit. p. 6. [5] *Met.* t. ix. c. 7.

cionem armonicam, cum ipse sit certus de amenitate[1] ejus.' Et non solum intellectus sic se habet in cognoscendo, set affectus et voluntas in desiderando, et amando, et sapiendo seu gustando, dulcedinem vite eterne, ut Avicenne utar eloquio[2]. Comparat enim nos paralitico, cui si apponatur cibus delectabilis, non sentit ejus suavitatem, donec curetur paralisis, et auferatur mala disposicio. Sicque dicit esse nobis respectu dulcedinis vite eterne, et propter peccata, et propter communionem corporis mortalis. Peccata enim inficiunt appetitum anime racionalis, et moles corporis aggravat. Unde Avicenna in *Radicibus Moralis Philosophie* dicit[3] eleganter: 'Quia nos, in hoc seculo nostro et hoc corpore, demersi sumus in multa turpia, ideo non sentimus illam delectacionem, cum tamen apud nos fuerit aliquid de causis ejus . . . et ideo non inquirimus eam, nec allicimur ad eam, nisi prius deposuerimus a cervicibus nostris jugum voluptatis et ire et sorores earum, et sic degustemus aliquid illius delectacionis, et sic fortasse ymaginabuntur[4] de illa parum, tanquam per interpositum. Set precipue cum solute fuerint quesciones (de[5] Deo, de immortalitate animarum, et felicitate eorum[6], et de resurrexione corporum, et hujusmodi), et revelata fuerint inquisita nobilia, tunc comparacio hujus nostre delectacionis ad illam nostram delectacionem erit comparacio delectacionis sensibilis, que est odorandi odores gustatorum delectabilium, ad delectacionem comedendi ea.'

Set anime occupacio cum corpore facit eam oblivisci sui ipsius et ejus quod amare debet; sicut infirmus qui obliviscitur ejus quod opus est restaurare pro eo quod resolvitur de eo. Substancia enim anime, ut dicit, corpus occupat et reddit eam stultam, et facit eam oblivisci sui desiderii proprii, et inquirendi perfeccionem que sibi | competit et percipiendi delectacionem 26 a 1.
perfeccionis sue. Non quod anima sit impressa corpori vel submersa; set quia ligacio est inter illa duo, quod est, desiderium naturale gubernandi corporis, et agitandi affecciones ejus.

[1] MS. vanitate. [2] loc. cit. t. ix. c. 7. [3] loc. cit. t. ix. c. 7.
[4] ymaginabimus Text. [5] 'de . . . hujusmodi' not in printed Text.
[6] 'et . . . eorum' after 'Deo' in MS.

SIMILITER et mira loquti sunt de morum honestate et peccatorum honere. Et distinguit Aristotiles[1] in 6° *Ethice* quod 'in omni genere virtutis est una naturalis et altera per acquisicionem[2], ut invenimus unum hominem castum per naturam, et audacem, et sic de aliis virtutibus.' Et similiter in fine decimi[3] distinguit, et ibi dicit quod virtutes naturales non sunt a nobis, set per graciam divinam. Quanto ergo magis virtutes que acquiruntur, que sunt longe nobiliores, quamvis consuetudo accionis virtuosi eas conservet et roboret et exprimat, propter quod consuetudinales vocantur, et ex operacionibus nostris dependere dicuntur. Et omne bonum hominis in hac vita, et solum ponunt virtutem, secundum quod Tullius libro *De Paradoxis* jurejurando confirmat[4], quod nunquam ducet aliquid in bonis nisi virtutem, quod et auctoritate unius de septem sapientibus confirmat. Qui cum omnes de locis suis fugerent propter expugnantes eos, dicentes ei quare non res suas secum transferret? dixit: Omnia mea mecum porto: nichil suum diffiniens nisi virtutem.

Et eciam virtus vita hominis est. Quia Seneca dicit in primis *Epistolis*, homines prius moriuntur quam incipiant vivere; loquens de his qui in peccatis se occupant usque ad mortem naturalem. Unde Apuleius nobilissimus in libro *De Deo Socratis* admiratur nimis quod homines non curant animas suas ut vivant, et ait[5]: 'Nichil eque miror quam cum omnes cupiant optime vivere, et sciant non in alia re quam in animo vivi, nec fieri posse quin, ut optime vivant, animus colendus sit, tamen animum suum non colant. At si quis velit acute[6] cernere, oculi curandi sunt; si velis perniciter currere, pedes curandi sunt. Similiter neque ceteris membris, sua cuique cura est. Quod cum omnes facie[7] perspiciant; nescio[8] satis mecum reputare, et admirari, cur non eciam animum suum racione excolant. Que quidem racio vivendi omnibus[9] eque necessaria, non racio pangendi[10], non racio psallendi; . . . et idem in ceteris artibus, ne omnes prosequar,

[1] *Ethics*, vi. 19, a quotation not from the text of Aristotle but the Commentary of Averroes on it.
[2] MS. accisicionem.
[3] *Ethicis*, x. 9. in Comment. Aver.
[4] *Paradoxon* i.
[5] p. 77, ed. 1594.
[6] acriter Text.
[7] facile Text.
[8] nequeo Text.
[9] MS. eundem.
[10] pingendi Text.

quas licet tibi nescire, nec pudet. Enimvero dic, non pudet me nescire unde vivere, nunquam hoc dicere[1] audebis. Et cum primis mirandum est, quod ea que minime videri volunt nescire discere[2] tamen negligunt, et ejusdem artis disciplinam simul et ignoranciam detractant.'

Ceterum omnes philosophi volunt quod virtutis honestas sua miranda pulcritudinem quemlibet debet invitare, quoniam
ho|nestum est, ut ait Tullius, quod sua vi nos trahit, et sua 26 a 2
dignitate nos allicit. Apuleius eciam in 3° libro *De Dogmate Platonis*[3] dicit virtutem esse animi pulchritudinem. Et Tullius, quarto[4] *De Quescionibus*, dicit: 'Ut corporis est quedam apta figura membrorum, cum coloris quadam suavitate; eaque pulchritudo vocatur; sic in animo, opinionum judiciorumque equabilitas et constancia, cum firmitate quadam et stabilitate virtutem subsequens, aut virtutis vim ipsam continens, pulcritudo vocatur.' Et Apuleius, virtutem non solum esse pulcritudinem animi, set sanitatem et vires. Et sic Cicero, ut ex 2°, et 3°, et 4° et 5° *De Quescionibus Tusculanis* multipliciter manifestum est. Et licet 'impossibile aut difficile sit eum qui induratus est moribus antiquis tempore longo mutari ad virtutes,' ut Aristotiles[5] dicit in fine *Ethice*, tamen Seneca dicit 7° *De Beneficiis*[6] quod facile est scire et habere virtutes quantum est a parte illarum, et a parte nature et Dei dicens, 'Quicquid nos meliores beatosque facturum est, aut in aperte, aut in proximo posuit. Si quis animum virtuti consecravit, et quacunque vocat illa, planum putat: si sociale animal, et in commune genitum mundum ut unam domum spectat . . . semperque tanquam in publico vivit: se magis quam alios veritus, superductus ille tempestatibus tribulacionum, in solido ac sereno stetit[7]: consummavit scienciam utilem.' 'Nullius enim rei difficilis est invencio, nisi cujus hic unus invente[8] fructus est, invenisse.' Et hoc est in speculativis puris, non in his que ad beatam vitam pertinent.

'Peccare eciam nemini licet,' ut ait Tullius[9], 5° *De Quescio-*

[1] MS. licebit marked for erasure. [2] MS. discere nescire.
[3] lib. ii. p. 604. [4] *Tusc. Disp.* iv. 13.
[5] Not Aristotle but Averroes in *Ethicis*, l. 10. c. 11. [6] vii. 1.
[7] MS. statut. [8] MS. in ventre. [9] *Tusc. Disp.* v. 19.

nibus Tusculanis. Quoniam peccata impediunt anime perfeccionem et acquisicionem felicitatis eterne. Quare Algazel dicit[1] quod 'hec felicitas pendet ex perfeccione anime. Perfeccio autem ejus consistit[2] in duobus, in mundicia et ornatu. Mundicia est ut expietur[3] a sordidis moribus, et sanctificetur[4] a fantasiis turpibus; ornatus ut depinguatur in ea certitudo veritatis divine, et esse tocius universi secundum seriem ejus, revelacione . . . in qua non sit error nec occultacio. Verbi gracia, sicut speculum cui non est perfeccio nisi appareat in eo forma pulchra . . . quod non fit, nisi cum omnino tersum fuerit a sorde et rubigine, et postea apponantur ei forme pulchre . . . Anima igitur est sicut speculum: nam depinguntur in ea forme tocius universi cum mundata[5] et tersa fuerit a sordidis moribus.' Et ideo peccata exsecant hominem, quia omnis malus est ignorans, ut Aristotiles[6] dicit. Et Socrates ait, quod non est possibile ut faciat quis factum pravum nisi propter ignoranciam: quoniam quando veniunt ad passionem desiderii peccandi, amittit scienciam, et
26 b 1. absorbetur | intellectus. Tanta est eciam turpitudo vilitas peccati quod Sapiens dicit: Si scirem deos esse ignoscituros et homines ignoturos, dedignanter peccarem. Propter quod Tullius[7] *Achademicorum* dicit 'homines tenebras et solitudines nactos ad perpetranda peccata, per se feditate sua ipsa turpitudo deterret.' Et Seneca 5° *Naturalium* dicit quod propter turpitudinem scelera conspectum sui reformidant, quibus abscondendis[8] nulla satis nox alta est. Apuleius eciam in 3° *De Habitudine Platonis*[9] dicit, 'Maliciam seu peccatum esse animi feditatem.' Et hoc idem ex Tullio in *Quescionibus Tusculanis* multipliciter patet.

Peccatum non solum exsecat, nec fedat, nec debilitat animam racionalem, set convertit in vitam bestialem, sicut philosophi ostendunt multis locis. Cum superbum dicunt in leonem transformatum, iracundum in canem, avarum in lupum, pigrum in asinum, luxuriosum in porcum, et sic per cetera vicia

[1] *In Logica*, c. 2, f. a 2 verso, Venice 1506.
[2] constat Text.
[3] expurgetur Text.
[4] suspendatur Text.
[5] munda T.
[6] Averroes in *Ethicis*, l. 3. c. 2.
[7] *De Fin.* iii. 11.
[8] MS. abscondentis.
[9] ii. *De Dogma. Plat.* a memory quotation.

ab hominis natura, dicunt homines transmutari. Set tractare singula circa virtutes et vicia esset magnum opus, et ideo recurrendum est ad morales philosophos et libros eorum : ut ad libros *De Officiis*, *De Paradoxis*, *De Amicicia*, *De Senectute*, *De Quescionibus Tusculanis*, in 5 libris *De Achademicis*[1], in 5 libris *In Verre*, in *Hortensio*, in libro *Divinacionum*, in libris *De Natura Deorum*, in *Thimeo* Ciceronis, in *Philippicis*. Similiter in libro magno *Epistolarum primarum*, et in suo corpori *Epistolarum suarum*, et in *Epistolis Senece ad Paulum*, et in libris *De Remediis Fortuitorum*, *De 4 Virtutibus Cardinalibus*, *De Clemencia*, et in 7 *De Beneficiis*, et in libris *Declamacionum* 4. Ita quod ibi Seneca naturalia tractat, sicut in 8 libris *Quescionum Naturalium*, et in libro *De Forma Mundi*, et hujusmodi, mira de virtutibus immiscet. Similiter et alii philosophi faciunt quia sciencia speculativa omnino habet ad mores referri. Sunt et libri Aristotilis multi, ut 10 libri *Ethice* in triplice translacione, et *Commentarius Averrois* super illos, et *Commentarius Eustacii* apud latinos. Sunt et libri ejusdem Aristotilis *De Secretis Secretorum*. Sunt et libri ejus de *Rethorica* et *Poetica*, et *Commentarii Alpharabii et Averrois*, qui libri ad Moralem Philosophiam pertinent. Quoniam preparabit modum proposicionum et argumentorum et aliorum que pertinent ad Moralem Scienciam, sunt et libri Apuleii *De Dogmate Platonis*, et *De Deo Socratis*, et libri Trimegisti, Mercurii, Hermetis, Avicenne, Alfarabii, et multorum aliorum quos longum esset enarrare.

SET non solum de predictis loquntur gloriose, si et leges et jura et statuta vivendi promulgant, quibus habet humanum genus salubriter regi, set quod se extendit philosophia. Unde Aristotiles[2] in fine | *Ethice* transiens ad libros legum 26 b 2.
dicit: 'Quoniam propositum nostrum est perfeccio speculacionis secundum mensuram posse philosophie in rebus humanis, tunc conabimur primum[3] perscrutari de parte nobili bona legum quam dixerunt antiqui in regimine civitatum. Deinde videbimus de modis vivendi, quis eorum corrupit quasdam civitates, et quis eorum rectificat quasdam, et quis eorum

[1] This includes the *De Finibus*.
[2] Averroes in *Ethicis*, l. 10. c. 11 in fine.
[3] primitus Text.

corrupit omnem civitatem et quis rectificat omnem[1]. Intendo ex civitatis 4 simplicibus aut 5.' Et dicit[2] translator ex Greco in Arabico: 'Hic explicit sermo in hac parte prima hujus sciencie civilis, et est ea que se habet in Sciencia Civili, habitudine noticie, quid est sanitas et egritudo in arte medicine, quoniam in 10 libris *Ethice* qui continent primam partem Civilis Sciencie ibi[3] faciendis docetur quid est virtus, quid felicitas, quid virtus, quid vicium, que species virtutum, et que species viciorum, sicut in prima parte medicine que vocatur speculativa, fit consideracio de sanitate et infirmitate corporali. Et illa quam promisit est pars que se[4] habet in hac sciencia habitudine efficiencie sanitatis et destruccione egritudinis in medicina, et est in libro suo qui nominatur *Liber De Regimine Vite* in quo ordinat leges et statuta quibus inducantur cives ad morum et virtutum honestatem, et serventur in eis, et quibus prohibeantur et curentur a viciis et peccatis, sicut accidit in secunda parte medicine, que est practica, in qua docetur quomodo inducatur et conservetur sanitas, et quomodo infirmitates evacuentur et prohibeantur.'

Civitates quidem simplices sunt que habent finem simplicem ut volumptatem, vel divicias, vel potenciam[5] seu victoriam, vel famam seu gloriam, que sunt false felicitates, vel veram felicitatem que est alterius vite.

Composite vero civitates[6] sunt que habent finem compositum ex omnibus his, vel 4, vel 3, vel 2, et hoc secundum omnes diversitates comparacionum istorum 5, propter quod dicit Alfarabius[7] in libro *De Scienciis*, 'habitudinem veram esse post hanc vitam, et estimate beatitudines sicut victoria, gloria, delectaciones. Et ponuntur fines tantum in hac vita.' Et hii fines non inveniuntur nisi per regnatum stabilientem et conditiones et consuetudines et gestus et habitus et mores. Regnatus autem duo sunt modi regnatus, scilicet, stabiliens acciones ut eis acquiratur, [respectu] illud quod in veritate est

[1] omnes MS. [2] It is Averroes who is writing. [3] MS. in.
[4] MS. que se repeated. [5] MS. patientiam. [6] veritates MS.
[7] quod vera beatitudo non potest haberi in praesenti, sed in futuro querenda est. Quae autem putantur beatitudo, et non sunt, sunt sicut victoria, et gloria, et dilectiones, haec fines eorum quae faciunt. Alf. *de Scientiis*, c. 5. p. 38. 9, Paris 16°, ed. Camerarius.

beatitudo, et est regnatus optimus. Et civitates et gentes obedientes isti regnatui sunt optime. Et regnatus stabiliens operaciones quibus non acquiritur nisi quod estimatur beatitudo, est regnatus stolidus. Et hic quidem regnatus dividitur secundum fines et intenciones quas inquirit iste regnatus. Nam | si inquirit divicias nominatur regnum diviciarum, et 27 a 1.
si gloriam nominatur regnum glorie, et si est preter ista aliquod ab istis, nomine finis illius nominatur.'

Et Avicenna [1] tractando hanc partem Civilis Sciencie dicit quod oportet quod sit unus super omnes in civitate, cui omnes obediant. 'Et oportet ire [2] instituendo legem, sit hec prima intencio, scilicet, ordinare civitatem in 3 partes, scilicet, dispositores, et ministros, et legisperitos, et ut in unoquoque ordine istorum ordinetur aliquis prelatus, post quem ordinentur alii pre[lati] inferiores eo . . ., et post hos iterum alii ordinentur, quousque perveniant ad paucos, ad hoc ut nullus sit in civitate inutilis, qui [3] non habeat aliquem statum laudabilem, set ut ab unoquoque perveniat utilitas civitati. Et ideo prohibere debet princeps civitatis ociositatem et vacacionem . . . Qui autem non possunt compesci, expellendi sunt de civitate, nisi causa hujus sit infirmitas ; et tunc constituendus est eis locus in quo permaneant hujusmodi, deputetur eis procurator. Oportet autem quod in civitate sit quidam modus reipublice que partim proveniat ex jure quod instituitur contractibus, partim ex calumpniis que pro pena infliguntur, partim ex predis rebellium, partim ex aliis [4], et ut hec respublica sit partim preparata illis, qui non possunt lucrari propter infirmitatem et senectutem, et partim legis doctoribus, et partim communibus usibus.' Et prima distinccio legum est ut ante omnia statuantur [5] leges circa cultum divinum. Quoniam Tullius dicit in primo *De Quescionibus* [6], 'philosophia omnium mater arcium, quid est aliud nisi, ut Plato, donum, ut ego, inventum Dei? Hec nos primum ad ejus cultum, deinde ad jus hominum, quod situm est in generis humani societate . . . erudivit.' Quare Marcus Tullius Cicero in secundo *De Natura*

[1] Avic. *Met.* t. x. c. 4. [2] ut Text. [3] quin MS.
[4] These three words are not in the printed text. The last phrases are inverted.
[5] MS. statuamur. [6] *Tusc. Disp.* i. 26.

Divina[1] ait: 'Cultus dei est optimus idemque castissimus atque sanctissimus plenissimusque pietatis, ut eum semper pura, integra, incorrupta, et mente et voce veneremur. Non enim philosophi solum, set majores nostri, supersticionem a religione separaverunt. Nam qui totos dies precabantur et immolabant, ut sui sibi liberi superstites essent, supersticiosi sunt appellati, quod nomen patuit postea lacius. Qui autem omnia que ad cultum Dei pertinerent diligenter curarent et tanquam relegerent, sunt dicti religiosi, ex relegendo, eligentes ex eligendo, tanquam legendo de legendis, et intelligendo intelligentes. Alterum nomen vicii est, alterum laudis.'

Primum autem quod legislator debet ostendere hominibus est, secundum Avicennam[2], quod 'primum fundamentum quod instituit sit hoc ut assignet hominibus quod unum habent factorem omnipotentem, scientem occultum et manifestum, |
27 a 2. et quod de jure ejus est, ut obediatur preceptis ejus. Oportet enim ut obediatur mandacis ejus cujus est creatura.'

Secundum fundamentum[3] est 'quod obedientibus sibi jam preparavit promissionem felicem et inobedientibus promissionem terribilem.' Et recte posita sunt hec fundamenta cultus divini quoniam beneficium Creatoris est infinitum uno modo, cum non possit fieri nisi per potenciam infinitam. Et beneficium felicitatis est majus eo, et ideo tenetur homo obedire voluntati divine, et eum cum omni reverencia colere. Et non debet legislator detinere vulgus circa cognicionem Dei quantum ad singula, set quod est unus vivens, non habens similem, et 'quod non est Ei aliud compar nec simile' et huiusmodi. Unde non debet descendere ad singula que sunt de Deo ne vulgus cadat in hereses et quesciones. Verbi gracia, si dixerit quod Deus habet esse non signatum in loco nec dicibile verbo, et hujusmodi difficiliora quam possit vulgus capere, nec tamen debet dicere se occultasse[4] aliquid ab eis 'Imo oportet ut insinuet gloriam Dei et magnitudinem ejus aliquibus vicibus[5] et parabolis sumptis a rebus que sunt apud eos gloriose. . . . Similiter oportet ut affirmet eis quod dicitur de promissione, taliter ut possint ymaginari ejus

[1] *De Nat. Deorum*, ii. 28.
[2] loc. cit. t. x. c. 2.
[3] loc. cit. t. x. c. 2.
[4] occultas se MS.
[5] nutibus Text.

qualitatem et quiescant in eo anime eorum: et ut felicitatis et terroris inducant[1] exempla per que ipsi intelligant et ymaginant[2] de eis, veritatem autem non detegat eis nisi aliquid commune, scilicet, quod est aliquid quod nec oculus vidit[3] nec auris audivit, et quod illic est regnum delectacionis maxime, et doloris est horror eternus. . . . Non tamen est inconveniens quod inducat in sua rethorica aliqua capitula assignancium[4], que aptos naturaliter moveant ad inquisicionem sapiencialem': et hec omnia dicunt Avicenna et alii. In isto autem cultu, secundum Avicennam et alios, habent ordinari templa, et oraciones, et oblaciones, et sacrificia, et jejunia et peregrinaciones maxime ad locum legislatoris, ut habeatur in memoria et veneracione. Et Aristotiles dicit nunquam verecundiores nos esse debere quam cum de divinis agatur; si intramus templa simus compositi; si ad sacrificium accessuri visum[5] demittamus, si in oracione argumento modestie fungamur. Et ideo dicit Avicenna[6]: 'Oportet ut doctor doceat oratorem disposiciones, quibus preparantur ad orandum, quemadmodum consuevit homo preparare se ad occurrendum regi humano in mundicia et decore, et ut faciat assuescere mundicie et decori firma[7] consuetudine; et instituat eum ad modum hominis preparantis se in occursum regis cum humilitate, wltu demisso, compressis membris, cessante a revolucione et omni perturbacione.' Et determinant philosophi, ut Avicenna et alii, quod[8] 'sollempnitates magne debent statui eo quod faciunt gentes congregari, et dant eis audaciam et emulacionem legis; et oracionis multitudinis exaudiuntur: et propter eas eveniat benedicciones a Deo.' Et similiter | fraternitates generales debent fieri 27 b 1. propter easdem causas.

Et quomodo in speciali oracio convenienter fiat, docet Hermes Mercurius in libro *De Divinis*[9], incipiens sic preclare: 'Nichil deest ipsi Deo, set nos agentes gracias adoremus. Hec enim sunt summe incensiones Dei, gracie cum aguntur mortalibus.' Dicit igitur: 'Gracias tibi summe, exsuperan-

[1] inducat Text. [2] MS. ymaginent. [3] MS. viderit.
[4] MS. assignacionum. [5] MS. vistum, for visum. [6] *Met.* t. x. c. 3.
[7] MS. summa. [8] loc. cit. t. x. c. 5.
[9] Aescl. *Dialog.* f. 117. Iamblichus, Venice 1516, fo.

tissime. Tua enim gracia tantum sumus cognicionis tue lumine consecuti. O nomen sanctum et honorandum, nomen unum, quo solus Deus est benedictus religione paterna, quoniam omnibus paternam pietatem, et religionem, et amorem, et quecunque sunt dulcior efficacia, prebere dignaris! Et donas nos sensu, racione, intelligencia. Sensu, ut te cognoscamus: racione, ut te suspicionibus indigemus: intelligencia, ut te cognoscendo gaudeamus, ac numine tuo salvati gaudeamus, quod te nobis ostenderis totum. Gaudemus, quod nos in corporibus sitos eternitati fueris consecrare dignatus. Hoc enim est humana sola gratulacio, tue cognicio majestatis. . . . O vite vera vita! O naturarum omnium fecunda pregnacio. . . . Cognovimus te, eterna perseveracio, in omni igitur ista oracione, adorantes bonum bonitatis tue, hoc tantum deprecamur, ut nos velis servare perseverantes in amore cognicionis tue, et nunquam ab hoc vite genere separari. Hec optantes, convertimus nos ad puram et sine animalibus cenam.' Transeo de oblacionibus et sacrificiis et aliis dictis quia longum esset hoc evolvere.

Post vero statuta circa cultum divinum ordinant statuta et leges hominum inter se. Et primo propter salutem speciei et multiplicacionem individuorum dant leges conjugii, et statum quomodo habent fieri, et qualiter impedimenta amoveantur. Et precipue quod a civitatibus excludantur fornicatores et zodomite, qui inducunt contrarium construccioni civitatis, 'quoniam retrahunt homines ab eo quod melius est in civitate, scilicet, conjugio,' ut Avicenna[1] et alii volunt.

Deinde ordinantur leges secundum quas debet paterfamilias vivere in regimine prolis et familie, et leges quas prelati debent habere ad subditos, dominus ad servos, et magistri ad discipulos, et artifices tam in mechanicis artibus quam in liberalibus. Et deinde docet statuere patrimonia et hereditates et testamenta; quia Avicenna dicit[2] quod 'substancia necessaria vite partim est ramus, partim radix. Sed radix est patrimonium, et aliquid quod est ex testamento legatum et datum, ex quibus tribus radicibus firmior est patrimonium.'

[1] Avic. *Met.* t. x. c. 4. [2] loc. cit.

Ramus autem substancie venit de acquisicione per species negociacionis. Deinde debent ostendi leges circa contractus omnium specierum negociacionum, in emendo, vendendo, locando, conducendo, mutuando, commodando, expendendo, servando, et hujusmodi, ut in plena justicia vivant homines. Ad ultimum debent prohiberi | 'studia propter que amittuntur 27 b 2.
hereditates et census,' et pax et concordia civium turbantur, ut Avicenna et alii ponunt exempla, videlicet de illis 'qui cupiunt vincere causa alicujus lucri, ut luctator, et aleator,' et hujusmodi. Similiter debent prohiberi studia que inducunt contraria utilitatibus, sicut exemplificant in doctrina furandi et rapiendi, in ceteris hujusmodi. Et oportet, sicut Avicenna et alii volunt, ut legislator removeat in contractibus quicquid nocere potest. Et doceat[1] 'ut homines adjuvent se mutuo et defendant, . . . et contra inimicos regis sint unanimes ad expugnandum eos. . . . Si autem alia civitas constitucionum et legum[2] hoc non adversatur ei, nisi tempus fecerit debere non esse aliam legem, . . . cujus institucio, quoniam optima est, tunc dilatanda est per totum mundum. Si aliqui autem sint inter eos qui a[3] lege discordent, prius corrigantur ut resipiscant, quod si facere noluerint, occidantur.'

Composita enim lege et exposita, debet legislator ostendere quod lex sua sit bona et digna teneri a civibus. Et hic exiguntur modi quibus secta probetur, et sciat fides de ea. Modi vero plures sunt hujusmodi, quoniam ut ait Cicero in libro *De Oratoris Particionibus*[4]: 'Ea que ad fidem faciendam pertinent, in confirmacionem et reprehensionem dividuntur.' Reprehendende sunt igitur omnes imperfecciones aliarum sectarum, et quicquid est mali in eis destruetur, ut ex falsitatis destruccione veritas secte pateat. Et ita dicit Aristotiles se velle incipere in libris legum. Destruimur autem alie secte, primo per hoc quod secta vera et alique aliarum primo dampnabunt aliquam que minime habet veritatis. Quoniam sive finis sit compositus ex felicitate alterius vite, quam ponunt philosophi veri, et ex aliquo vel aliquibus, vel aliquibus aliis

[1] loc. cit. t. x. c. 5. [2] legis Text. [3] MS. quia.

[4] *Ad Herennium*, I. x. 'ratioque persuadendi posita est in confirmatione et confutatione.'

finibus, sive sit simplex, alius ab illa que vera felicitas dicitur, reprobanda est secta propter maliciam et vanitatem et turpitudinem finis, tam per auctoritatem quam per racionem. Deinde per destruccionem eorum que sunt ad finem, propter eorum malas et viles et turpes condiciones et stultas, quod si nichil mali sit in duabus sectis, nichil vile, nichil turpe, tunc oportet quod sit una et eadem, vel una melior alia ; et sic tandem procedetur quod standum est ad veram et unam aliam que maxime conveniet cum ea. Et tunc judicande sunt, primo per racionem finium in quos vadunt, secundum autem nobilitatem finis, est nobilitas secte. Et ideo cum vera secta ponat finem nobilissimum, illa tenenda est non solum, autem per finem nobilitatem que consistit in bonitate ejus et pulchritudine et magnitudine eorum que sunt ad finem. Et in hiis omnibus procedendum est per auctoritatem et racionem, secundum quod expedit in
28 a 1. singulis. | Preterea considerande sunt condiciones legumlatorum ut merito sui digni quatinus eis credatur. Et ideo propter ejus auctoritatem, et auctoritatem aliorum quos ymitatus est, oportet considerare quibus condicionibus acquiritur auctoritas et fides adhibenda. Et hic oportet considerare bene dicta Tullii in *Topicis* et *Commentarium Boecii* super illum librum, precipue in 5° libro *Commentarii Boecii*, atque librum Tullii *De Oratore*, et librum *De Vulgati Judicio Sermonis*, super omnia vero legantur ea que Alfarabius et Avicenna dicunt de probacione secte et cui credendum sit.

Et 'post hoc oportet quod legislator constituat sibi successorem, sed cum consensu majorum et vulgi,' ut dicit Avicenna [1], 'et ut talem eligat qui bene regere possit, et sit prudens et honestorum morum, scilicet, audax et mansuetus, et peritus gubernandi, et peritus legis, quo nullus sit pericior, et hoc sit manifestum omnibus. Si autem postea discordaverint in hoc, ita ut alium velint eligere, jam negaverunt Deum, ut dicit, et ideo oportet interponere judicia in lege sua, ut quisquis se intrudere voluerit postea, tota civitas unanimiter irruat in eum et occidat, quod si potuerint, et non fecerint, jam contradixerunt Deo, . . . nec est reus sanguinis qui interficit hujusmodi, ita tamen ut prius innotescat populo.' Si autem ille

[1] loc. cit. t. x. c. 5.

qui debet institui non sit dignus, et probatum fuerit, alius instituatur. Hec omnia dicunt philosophi manifeste.

Hec et hujusmodi multa alia docent philosophi, quorum libri sunt in lingua latina, ut Cicero *De Republica*, et Apuleius *De Dogmate Platonis*, et Avicenna in *Radicibus Civilis Sciencie*, quas, ut dicit in prohemio libri *Sufficiencie*, innuebat ad summam sciencie moralis quoad usque in hac intencione librum edit proprium et singularem. Et Alfarabius in tractatu[1] *De Sciencia Civili*, et plures alii, multoque de hac materia in libris Senece, et Tullii, et aliorum prenominatis. Set libri Platonis *De Republica* non habent in latino, neque complete habentur libri Aristotilis qui immediate sequntur 10 libros *Ethice*, ut prius tactum est, neque libri Theophrasti qui complevit seu exposuit philosophiam Aristotilis. Quia, ut ait Tullius in libro 5° *Achademicorum*[2], 'Aristotiles et Theophrastus non solum private vite racionem, set rerum publicam reccionem, omnium fere civitatum non solum Grecie set Barbarie tradiderunt, Aristotiles tamen mores, et instituta, disciplinas, Theophrastus leges[3] edocuit.' Set hoc intelligendum est quantum ad explicacionem earum quibus Aristotiles sanxivit. Quia Alfarabius et translator *Ethice* de Greco in Arabicum testantur eum fecisse librum legum, et ipsemet in fine *Ethice* fatetur | se 28 a 2.
descendere ad leges civitatum simplicium, ut prius tactum est.

QUOMODO vero cognicio et amor, reverencia divine majestatis, et desiderium future felicitatis, et virtutum perfeccio, melius habeatur per contemptum diviciarum et deliciarum, et honorum et glorie, et pulchritudinis, et roboris corporalis, et ceterarum corporis graciarum, ideo philosophi multipliciter instruxerunt mundum in horum contemptu, et verbo et facto. Aristotiles enim ipse summus philosophorum, ut omnes testantur, in contemptum mundi cum omnibus diviciis, et honoribus, et voluptatibus suis, patriam reliquit, in exilio suam vitam finivit. Et Theophrastus ejus precipuus successor in philosophia, ut Tullius recitat de eis in 5° *De Quescionibus Tusculanis*, quatinus postquam uterque docuisset qualiter in republica princeps conveniret inclinaciones, et momenta temporum quibus esset

[1] ! MS. decem. This tract is included in the *De Scientiis*.
[2] *De Fin.* v. 4.
[3] MS. leget.

moderandus, quieta contemplacione vitam finirent. Que quia Dei erat vite simillima a sapiente, visa est dignissima, sicut Cicero de eis narrat in 5° *Achademicorum*. Sciebant enim illud quod Avicenna in *Moralibus* dicit [1], 'speculator quanto plus addiderit speculacione tanto plus addetur ad felicitatem,' et ideo voluerunt extra mundi tumultum ire quatinus quietem speculacionis sapiencie, et contemplacionem felicitatis future possiderent. Non solum autem ipsi, set alii nobilissimi philosophi et patres philosophorum, ut Zenocrates qui fuit veteris Achademie princeps, sicut Censorinus dicit in libro *De Die Natali* [2], et Carneades, qui fuit auctor 3ᵉ Achademie. Platonici enim vocati sunt Achademici a loco in quo Plato studuit, et diversificati sunt in sectas multas post mortem magistri sui. Set non solum isti, set et quam plures alii, quos nominat Tullius usque ad 16, et alii innumerabiles ut ipse dicit, etates suas in exilio et perpetua peregrinacione consumpserunt, qui semel egressi nunquam domum reversi sunt. Set non solum factis, set verbis, et scriptis, et sentenciis pulchris, mundum cum omnibus suis vituperaverunt et despexerunt. Dicit enim Ptolomeus in *Sapienciis* suis: 'Inter homines alcior est qui non curat [3] in cujus manu sit mundus.' Et Zenophon Socraticus dixit: 'Nichil egere est Dei, quam minime autem proximum est Deo,' sicut recitat Censorinus. Et Socrates, ut nichil determinatum de mundo ascriberet sibi, totum mundum patriam suam diffinivit. Cum enim 'quereretur ab eo [cujatem] [4] se diceret: "Mundanum," inquit, tocius enim mundi incolam et civem se arbitrabatur,' ut Cicero [5], quatinus nichil mundi sibi determinaret [6]. Et Seneca 5° *De Naturalibus* veraciter judi-
28 b 1. cans mundum | terrenum esse punctum respectu celi, hoc est per astronomicam scitur certitudinem, omnia que in hoc mundo humano inter homines describuntur vilificat multum et adnichilat, respectu celi ad quod factus est homo. Dicit [7] igitur 'Qui jam animum laxat et preparat ad cogitacionem, dignumque efficit ut in consorcium Dei veniat, tunc consummatum

[1] *Met.* t. ix. c. 7.

[2] 'Xenocrates Platonicus veteris Academiae princeps,' cap. 5. f. 2 b. Paris. 1524, fo.

[3] MS. artat.

[4] Blank in MS.

[5] *Tusc. Disp.* v. 37.

[6] MS. determinatet.

[7] *Nat. Quest.* i prol.

habet plenumque bonum sortis humane, cum calcato causam malo petit altum, et interiorem nature sinum venit, tunc juvat inter ipsa sydera vagantem divitum pavimenta ridere et totam cum auro suo terram, non illo tantum, dico, quod egessit, set illo quod in occulto servat posteriorum avaricie.' 'Hoc est punctum quod inter tot gentes ferro et igne dividitur. O quam ridiculosi sunt termini mortalium! ultra Histrum Dacus non exeat. Parthis obstat Eufrates, Danubius Sarmatica atque Romana discriminet, Renus Germanie modum faciat. Pireneus inter Galliam et Hispaniam medium extollat jugum. Inter Egyptum et Ethiopiam harenarum inculta vastitas jaceat. Si quis formicis det intellectum hominis, nonne ille unam aream in multas[1] dividunt provincias? Cum videbis excercitus sub tectis ire vexillis, equitem modo exteriora explorantem modo a lateribus affusum, formicarum iste discursus est in angusto laborancium. Quid illi et nobis interest, nisi exigua mensura corpusculi? Punctum est illud in quo navigatis, in quo bellatis, in quo regnatis. Sursum ingencia spacia sunt, in quorum possessionem animus admittitur; ac velud vinculis liberatus in originem redit. Et hoc argumentum est divinitatis sue, quod illum delectant divina[2] nec ut alienis, set ut suis interest tunc temptabit prioris domicilii anguscias. Quod enim[3], ab ultimis Hispanie usque ad Indos jacet, paucissimorum dierum spacium est si navem suis ferat ventus. At illa regio celestis per 36,000 annorum velocissimo sideri[4] viam prestat.' Quia sine dubio una revolucio stellarum fixarum[5] propria super polos zodiaci non potest fieri in minori tempore quam in centum annis, non transit nisi gradum unum de circulo in quo corpus stelle ymaginabiliter movetur equidistanter zodiaco, et circa polos ejus, ut ex Ptholomeo et Alfaragano manifestum est.

Et Apuleius, in libro *De Deo Socratis* dicit convenienter omnia bona extrinseca et corporis esse despicienda, nec consideranda in laude hominis boni, super his verbis: 'Hominibus contemplandis noli illa aliena existimare, set ipsum hominem penitus considera, ut meum Socratem pauperem expecta. Aliena autem voco que parentes pepererunt, et que fortuna largita est, quorum nichil laudibus Socrati meo

[1] MS. multos. [2] MS. divicia. [3] MS. ens. [4] MS. fidei. [5] MS. fixorum.

28 b 2. admisceo, nullam generositatem, nullos | longos natales, nullas invidiosas divicias. Igitur omnia similiter aliena numeres; generosus est? parentes laudi. Dives est? non credo fortune magis ista. Validus est? egritudine fatigabitur. Pernix est? stabit in senectute. Formosus est? expecta paulisper, et non erit. At enim bonis artibus doctus, et adprimas eruditus, et quemlibet homini sapiens et boni consultus? tandem aliquando ipsum virum laudas. Hoc enim nec a patre hereditarium est, nec a casu pendiculum, nec a suffragio amminiculum, nec a corpore caducum, nec ab etate mutabile. Hec omnia meus Socrates habuit, et ideo cetera habere contempsit.' Propter quod Tullius in libro *De Paradoxis*[1] gloriatur se nunquam aurum nec argentum nec honorem nec aliquid hujusmodi computare inter bona. Et Sallustius in *Ca*[*ti*]*linario*[2] dicit 'Fortuna . . . res cunctas magis ex libidine quam ex vero celebrat. . . . Primo pecunie, deinde imperii[3] hec cupido fuit: ea quasi materies omnium malorum fuere. Namque avaricia fidem probitatem ceterasque artes bonas subvertit; pro his superbiam, crudelitatem, Deum negligere, omnia venalia habere edocuit.' 'Avaricia pecunie studium habet quam nemo sapiens concupivit: ea quasi venenis malis imbuta corpus animumque virilem effeminat; semper infinita insaciabilis, neque copia neque inopia minuitur . . .' 'Ambicio quidem dominandi multos mortales falsos fieri coegit, aliud in pectore clausum, aliud in lingua permixtum habere. Eciam cum vita hominum sine cupiditate agebatur, satis cuique sua placebant. Verum ubi superbia dominandi invasit, fortuna simul cum moribus immutatur.' Propter quod in 6° *De Beneficiis*[4] Seneca alloquens superbos propter bona fortune dicit: 'Omnia ista que vos tumidos et supra humana elatos oblivisci cogunt vestre fragilitatis, que ferreis claustris custoditis, que ex alieno sanguine rapta vestro defenditis, propter que ruptis tociens affinitatis amicicie collegii federibus, non sunt vestra; jamque ad alium dominum spectancia sunt; aut hostis illa, aut successor, aut ignis vel aliud infortunium invadet. Queris quomodo illa tua facies? Dona dando. Consule igitur rebus

[1] *Paradoxon* i.
[2] *Cat.* caps. 8, 10, 11.
[3] MS. nuper.
[4] *De Ben.* vi. 3.

tuis, et certam tibi earum atque inexpugnabilem possessionem para; honestiores illas non solum, set et tuciores facturus. In quo te divitem aut potentem putes, quamdiu possides, sub nomine sordido jacet; domus est, servus est, nummi sunt. Cum donasti, beneficium est.' Et ideo querit in libro *Primarum Epistolarum*: 'Quis est dignus Deo nisi qui opes contempsit?' Unde in libro *De Remediis Fortuitorum* optime respondet pro paupertate et contra divites; 'Aliquis dicit paupertas mihi gravis, Et Seneca [1] respondit: Imo tu paupertati. Non in paupertate | vicium est set in paupere. Illa expedita 29 a 1.
est, hilaris, tuta. Pauper es quia videris. Nichil deest avibus, pecora in aere vivunt. Accepit ille grandem pecuniam, ergo et superbiam. Hominem illum judicas, arca est [2]. Quis erario, quis plenis invidet loculis [3]? Quem tu dominum existimas pecunie, loculus est. Si prodigus sit, non habebit: si avarus, non habet. Iste quem tu felicem credis, sepe dolet, sepe suspirat. Multi illum comitantur. Mel musce sequuntur, cadavera lupi, frumentum formice. Predam sequitur ista turba, non hominem.'

De voluptatibus quidem vite satis pulcra loquntur. Et Cicero in libro *De Senectute* sic dicit [4]: 'Cum homini Deus nichil prestabilius mente dedisset, huic divino muneri nichil tam inimicum quam voluptas. Impedit enim consilium voluptas, racioni inimica, et mentis oculos perstringit. Magnus eciam Architas Tharentinus Pichagoricus, et Platonis magister, nemini censebat fore dubium quin quamdiu voluptate gauderet, vel agitare mentem, nichil racionem nichil cogitacionem consequi posse; si quidem, cum major sit atque longinquior omne animi lumen extinguit.' Ut Tullius in 4° *De Quescionibus* [5] dicit: 'Intemperanciam esse fontem omnium perturbacionum animi, que est a tota mente, a recta racione, defeccio, sic adversa a prescripcione racionis ut nullo modo appeticiones animi nec regi nec contineri queant.' Et ideo Plinius dicit in 4° libro *Naturalis Historie*: 'Postquam voluptas vivere cepit vita desiit.' Et Aristotiles in libro *De Regimine Vite* [6] dicit Alexandro: 'Declina conatus bestialium voluptatum, carnales enim appetitus inclinant animum ad corrumptibiles voluntates

[1] MS. Sena. [2] MS. uta. [3] MS. oculis.
[4] c. xii. 40, 41. [5] *Tusc. Disp.* iv. 9. [6] *Sec. Sec.* (1551) fo. B. 1.

anime bestialis, nulla discrecione prehabita. Et ideo corpus corrumptibile letabitur, et contristabitur incorrumptibilis intellectus. Conatus igitur voluptatis generat carnalem amorem. Carnalis autem amor generat avariciam, avaricia generat desiderium diviciarum; desiderium diviciarum generat inverecondiam; inverecondia presumpcionem, presumpcio infidelitatem.' Et cum duplex sit modus voluptatis, unus in libidine, alius in crapula et ebrietate, querit Tullius in 5° *De Quescionibus*[1]: 'Illum quem libidinibus inflammatum et furentem videmus, omnia rabide[2] appetentem cum inexplicabili cupiditate affluenciam voluptates undique hauriat eo gravius ardenciusque sicientem, nonne racione miserrimum dixeris?' Et Seneca dicit in 7° *De Beneficiis*[3]: 'Hec voluptas fragilis est, brevis fastidio objecta quo avidius hausta est, *cicius*[4] in contrarium residens, cujus subinde necesse est aut peniteat aut pudeat, in qua nichil magnificum aut quod naturam hominis Deo proximi deceat, res humilis membrorum turpium exitu feda.' Et Seneca in libro *Declama-*
29 a 2. *cionum* secundo dicit, 'Ado|lescens luxuriosus peccat, senex luxuriosus insanit.' Et Cicero 4° *De Quescionibus*[5] hunc libidinosum curare docens, ostendit istius voluptatis vilitatem sub hiis verbis: 'Sic igitur affecto hoc adhibenda curacio est ut ostendatur quam leve, quam contemnendum, quam nichili sit omnino, quam facile vel aliunde vel alio modo perfici vel omnino negligi possit. Abducendus[6] est enim eciam nonnunquam ad alia studia, sollicitudines, curas, negocia; loci denique mutacione, tanquam egroti non convalescentes, curandus est. Maxime aut inde admovendus quantus sit furor amoris. Omnibus enim ex animi perturbacionibus est perfeccio nulla vehemencior, ut si jam ipsa accusare nolis, stupra dico et adulteria, incesta denique quorum omnium accusabilis est turpitudo; set ut hec omittas, perturbacio ipsa mentis in amore feda per se est. Nam ut hec pretercam que sunt furoris, que videntur esse mediocria, injurie, suspiciones, inimicicie, bellum, pax rursum incerta,' que omnia consequuntur libidinosos. Hec sic ut 'postulas racione certa facere, nichilo plus agas, quam si des

[1] *Tusc. Disp.* v. 6. [2] MS. rapide. [3] *De Ben.* vii. 2.
[4] This word seems to have been corrected. [5] *Tusc. Disp.* iv. 35.
[6] MS. Adducendum.

operam ut cum racione insanias. Hec inconstancia mutabilitas mentis quem non ipsa pravitate deterreat[1]? Est eciam illud quod in perturbacione dicitur demonstrandum, nullam esse nisi opinabilem, nisi judicio susceptam, nisi voluntariam. Etenim si naturalis amor esset et amarent omnes et amarent semper, neque alium pudor, alium cogitacio, alium societas deterreret.' Et propter hoc Aristotiles in *Secretis Secretorum* dicit Alexandro[2]: 'Clemens Imperator, noli te inclinare ad coitum mulierum, quia coitus est quedam proprietas porcorum. Que gloria tibi est si excerceas vicium irracionabilium bestiarum, et actus brutorum? Crede mihi indubitanter, quia coitus est destruccio corporis et abbreviacio vite, et corrupcio virtutum, legis transgressio, femineos mores generat.'

De voluptate vero que est in crapula et ebrietate, Seneca dicit in libro Epistolarum primarum, 83[3]: 'Quam multa ebrii faciunt quibus sobrii erubescant. Nichil aliud esse ebrietatem quam voluntariam insaniam. Extende in plures dies illum hebrium habitum, numquid autem furore dubitabis? . . . Certe eruit omne vicium ebrietas, et incendit, et detegit; obstantem malis conatibus verecundiam removet; ubi possedit animum nimia vis vini, quicquid mali latebat emergit. Tunc libidinosus cupiditatibus suis quantum petierint, sine dilacione permittit; tunc impudicus morbum confitetur, tunc petulans non linguam, non manum continet.' Et post multa alia de hac materia dicit: 'Fere vinolenciam[4] crudelitas sequitur, debellatur enim exasperaturque sanitas mentis. Quemadmodum difficiles faciunt oculos diutini morbi ad nimiam radii solis offensionem, ita ebrietates continue | efferant animos. Nam 29 b 1.
cum sepe apud se non sint, consuetudo insanie duratura vicia vino concepta, eciam sine illo valent.' Et Seneca primo *De Naturalibus*[5] contra deliciosos in potu ait: 'O dii boni, quam facile est extinguere sitim sanam, sitim istam putas deliciarum? Febris est, et quidem eo acrior quod non tactu venarum, neque in cutem effuso calore deprehenditur, set cor ipsum excoquit luxuria, in vicium malum, voluptati dissonantem.'

Placet preteritis nunc in fine subjungere Anacharsis philo-

[1] MS. deteritat. [2] ed. cit. fo. B. iii. [3] *Ep.* 83 (lib. xii. 1).
[4] MS. violenciam. [5] *Nat. Quest.* iv. 13.

sophi epistolam quam Hammoni diviti conscripsit sub his verbis: 'Anacharsis Hamoni salutem. Michi amictui est Sciticum tegimen, calciamentum solorum callum, cubile terra; pulmentum fames: lacte, caseo, carne vescor. Quare ut ad me quietum venias. Munera ista quibus delectatus es civibus tuis vel diis immortalibus dona.' Tullius quinto *Quescionum*[1] hanc epistolam libenter recitat. Set Seneca in *Primarum Epistolarum* libro dicit 'Qui exit in lucem hujus mundi, contentus sit ut pane et aqua vivat.' Et in *Phedrone* Platonis legimus quod manifestus est ille philosophus absolvens quam maxime animam a corporis communione, qui minime sollicitus est voluptatum que per corpus sunt. Meditacio enim recte philosophorum est solucio et separacio anime a corpore. Confidere decet de sui anima virum qui voluptates, que circa corpus sunt, permisit valere velut alienas, exornans animam non alieno verum sui ipsius ornatu, sobrietate, justicia, fortitudine, liberalitate, atque veritate. Quapropter Tullius in libro *De Immortalitate Anime*[2] ex multis concludit quod 'tota vita philosophorum commentacio mortis est'; secernere a corpore animum, nec quicquam aliud est quam emori. Distinguamus ergo nos a corporibus, id est, consuescamus mori, hoc dum erimus in terris erit illi celesti vite simile, et cum illuc[3] ex hiis vinculis feremur . . . tum denique vivemus.' Nam 'hec quidem vita mors est,' ut ipse dicit eleganter: 'Nec liberabitur homo ab hoc mundo et ab ejus illecebris, nisi postquam homo totus suspensus ab illo mundo celesti desideret id quod est ibi et amor eorum que sunt ibi removeat eum omnino a consideracione ejus quod est post se,' ut in *Moralibus* dicit Avicenna[4] egregie.

EX his potest satis in universali patere quod tota philosophorum intencio principalis et finalis fuit circa divinam et angelorum cognicionem et cultum, et morum honestatem, et legum nobilitatem, cum contemptu bonorum istius vite temporalis, ut pervenirent ad statum future beatitudinis. Set quia intellectus noster se habet ad ea que sunt manifestissima in natura sua, velut oculus vespertilionis ad lumen solis, et hec, que nunc tacta sunt, sunt hujusmodi, ideo non potuerunt

[1] *Tusc. Disp.* v. 32. [2] ibid. i. 31. [3] MS. ill'. [4] Avic. *Met.* t. ix. c. 7.

attingere ad plenam horum veritatem, nec ad certitudinem sufficientem, propter quod | Avicenna dicit[1] quod pulcritu- 29 b 2. dinem domini seculorum qui est ei in regno suo, et sue virtutis infinite, et primorum principiorum que sunt proxima domino seculorum, est nostra disposicio [ni] sicut disposicio surdi a nativitate ad armoniam, ut prius ejus auctoritas plenior tacta est. Et Aristotiles ideo in fine *Ethice* quando descendit ad librum legum dicit[2] quod 'propositum suum est perfeccio speculacionis secundum mensuram posse philosophie in rebus humanis,' non presumens dare simpliciter perfecte veritatem legum vivendi, sciens suum defectum et imperfeccionem philosophie, in qua tamen prevaluit ultra omnes. Et Alfarabius loquitur melius omnibus in hac parte, videlicet, quod totum quod est in sectis non est via sua ut experiantur racionibus humanis quoniam sunt alcioris ordinis; cum sint assumpte ab inspiracione divina quoniam in eis secreta sunt divina, a quorum comprehensione debilitantur raciones humane, neque consequuntur ea. Et iterum hominis via non est, ut ipsum adipisci faciat prophecia vel inspiracio, nisi illud cujus proprietas est; ne illud comprehendat racione sua, et a quo racio ipsius pertransit. Nam si non, tunc inspiracionem non esset intencio neque lucrum, cum homo non lucraretur nisi illud quod scit, et quod ei est possibile comprehendere racione sua. Et si ita esset dimittendi essent homines racionibus suis, et non esset eis necessaria prophecia neque inspiracio, verum illud non est factum eis. Quapropter oportet ut sic illud quod adipisci faciat inspiracio, cujus comprehensio non est in potencia nostrarum racionum, amplius non illud tantum, imo quod nostre raciones negant. Nam totum quod vehementer est negatum apud nos est ultimum in hoc, ut sit adeptum per inspiracionem. Et illud est, quoniam illa que accipiuntur in sectis que negant et abhorrent mentes, non sunt in veritate neganda, imo sunt vera in racionibus divinis. Nam licet homo consequatur finem in humanitate, tamen ordo ejus apud habentem raciones diversis est ordo infantis et pueri apud hominem perfectum. Sicut enim plures infancium et puerorum negant suis racionibus de illis rebus que in veritate non sunt

[1] *Met.* t. ix. c. 7.

[2] Averroes in *Ethicis*, l. 10. c. 11, in fine.

negande, et tamen maturos que sint impossibiles, similiter est ille qui est in fine perfeccionis racionis humane apud habentes raciones divinas. Et sicut homo antequam erudiatur et exerceatur negat res possibiles et abhorret eas, et videtur ei quod sint impossibiles, et quando eruditur in scienciis et exercetur in experimentis removentur ab illo vie in eis, et convertuntur que aput eum fuerunt impossibiles, et fiunt ei necessarie. Similiter non prohibetur homo perfecte humanitatis quando neget res, et videantur ei impossibiles preter quod in veritate sit ita. Et ideo propter imperfeccionem humanam oportet ponere inspiracionem et revelacionem. Et propter hoc per-
30 a 1. ceperunt | philosophi quod ipsi defecerunt a debita cognicione istorum, nec potuit mens hominis de se ad hoc sufficienter transcendere. Set percipientes bonitatem divinam esse infinitam ex hac concluserunt, quod Deus revelaret mundo in salutem hominum quod ex se habere non possent: unde Avicenna dicit in *Radicibus Moralis Philosophie*[1] quod 'non potest esse ut prima causa provideat alias utilitates in hoc mundo, et non provideat istam.' Set non debuit fieri revelacio omnibus vel pluribus propter discordias et sectas et hereses. Quia si plura essent capita in populo nullum eorum obediret alii, et ideo orirentur divisiones reipublice: propter quod oportuit uni tantum fieret revelacio voluntatis divine.

In omni enim genere est unum ad quod omnia reducuntur; et iste, ut dicit Avicenna[2], erit quasi deus humanus quem licet adorare post Deum, quia ipse est rex terreni mundi, et vicarius deum illo. Et hic est homo cujus anima acquirit honestates practicas 'in cujus viribus animalibus sunt hee tres proprietates, ut audiat[3] verbum Dei, et videat angelos transfiguratos coram se in forma qua possent videri, et fiat in ejus auribus vox quam ipse audit, que est ex parte Dei et angelorum quamvis non sit verbum hominum nec animalis terreni, et hic est cui datur spiritus prophecie.' Hec omnia dicit Avicenna, et alii hoc idem volunt. Et determinat quod hic debet accipere legem a Deo et communicare eam mundo, et exponere eam et predicare. Et hic est quem querimus, legifer noster Dominus Jhesus Christus, et impossibile est quod sit

[1] *Met.* t. x. c. 2. [2] *Met.* t. x. c. 1. [3] MS. audiunt.

alius cujus secta sit illa de qua dicit Avicenna, quod per totum mundum est dilatanda. Et hoc potest persuaderi multis ex predictis, et solum transibo hic innuendo modos.

Unus est per ea que de domino nostro Jhesu Christo dicta sunt ab Ethico et Alchimo cum eorum aliis dictis. Quoniam dicunt[1] quod 'dyabolus qui primus conditus fuerat et primus corruerat, in die judicii ante omnes pessimos homines punietur, et in inferno recludetur. Quia qui creatur prefulsit in ordine primus et viarum dei claruit in rude[2] miraculum, idem primus in novissimo judicio terribili venturo penas, quales ab inicio dicte[3] sunt, in caverna, laci[4] tot ante tribunal regis in ipso judicio sunt dilate, . . . ut cernant impii truculentissimum ac furibundum mortis auctorem, quem secuti fuerunt in desideria multa et inutilia et nociva.' Et iterum de Antichristo ipse Ethicus scribit. Quoniam cum ipse fuisset astronomus circuiens cum discipulis suis universas provincias et maria perlustrasset, devenit tandem ad regiones septentrionales, contra ubera Aquilonis circa Elyemum Portum. Et describit ibi gentem pessimam ultra omnes alias naciones[5], 'que gens Antichristi temporibus multam faciet vastacio|nem et eum 30 a 2.
deum deorum appellabunt cum eorum semine pessimo recluso post portas Caspias.' Ex Antichristi igitur diffinicione, et ex judicio futuro in quo dyabolus et impii condempnabuntur a judice Christo, et ex hoc quod 'justi merebuntur videre Dominum Deum suum, Christumque regem suum, et fixuras clavorum,' ut prius tactum est, facile convincet providens[6] homo, Dominum Christum esse, qui aliquando presens isti mundo merito fuerit mediator Dei et hominum, et vicarius Dei in terra, et adorandus et colendus, pro legislatore veraciter invento. Et ad pleniorem certitudinem, addemus verba Platonis prius tacta de Christo nobilissima, et ipsius Albumazar[7] qui de honestate et mundicia Virginis gloriose saciari non potuit eam simul cum hoc in triplici lingua nominans, et dicens, 'Quam vocamus Celechius Tarostai cui Persicum nomen Sedios Tarzama, Arabice interpretatum ad Renepha, id est, virgo munda, puella dico,' et cetera que tacta sunt prius.

[1] loc. cit. p. 6. [2] MS. videre. [3] MS. date. [4] MS. loci.
[5] p. 19, loc. cit. [6] MS. prudens. [7] See p. 8 for full quotation.

Secundus modus est per legem suam, que in nobilitate finis, et eorum que sunt ad finem excedit alias sectas in infinitum, et ideo per totum mundum si esset infinitus deberet dewlgari.

Tercius modus est per certitudinem istius secte, et per perfeccionem que ex revelacione certissima sibi in quantum homo, et sanctis suis, facta fuerunt habite ; et ideo si Avicenna et philosophi senserunt quod perfeccio legis habuit a Deo revelari. Et non potest aliqua secta tot revelaciones et tam perfectas ostendere sicut secta Christi, ut patet per expressionem articulorum fidei, et omnem legum et morum honestatem, et cetera, que tacta sunt in [1] secte. Manifestum est quod hec est illa que alias supergreditur in certitudine et perfeccione, et ideo tenenda.

Quartus modus est per nobiles condiciones Domini Nostri Jhesu Christi, ut ostendatur quod in Eo sunt omnia que ad auctoritatem plenam et fidem perfectam faciendam. Et hoc ex Tullio et aliis locis tactis inveniemus que sunt condiciones que auctoritatem faciunt. Illud autem in quo precipue et maxime et naturaliter stat auctoritas cui fides debeatur est virtus, sicut Tullius et alii concordant. Set maxima et perfecta fuit virtus in Eo, nec posset ostendi in aliquo legislatore tanta sanctitas: legantur Ewangelia et Actus Apostolorum, legantur vita et actus Machometi, legantur eciam vita et actus Moysi et cujuscunque alterius legislatoris, et certum erit omnibus audientibus quod non erit comparacio aliorum ad Dominum.

Secunda condicio est sapiencia perfecta, que virtuti annexa perfectum reddit auctorem cui digne credi habet, sicut patet ex Tullio *De Oratore*, et in *Topicis* et ex aliis dictis locis, set perfectissima fuit in Eo, sicut patet in previsione futurorum,
30 b 1. in preteritorum recordacione, sine | instruccione litterarum et doctoris, in presencium occultorum cognicione quoniam cogitaciones mentium presencialiter sciebat. Et ideo legantur hystorie de vita et actibus Ejus et aliorum legislatorum, et fiat collacio, set non invenietur comparacio. Et ideo si Judei preponant sapienciam Moysi et sanctitatem, et Saraceni allegent figmenta sanctitatis et sapiencie Machometi, et nos veritatem

[1] A word like sancta, sc̄a in MS. here.

sanctitatis et sapiencie Christi, si nos, gracia collacionis et veritatis inquirende, supponimus omnia que ipsi dicunt de suis legislatoribus, debent similiter ipsi recipere nostra, gracia disputacionis, quia tantam et majorem certitudinem habemus de hystoriis nostris, sicut ipsi de suis. Et sicut ipsi, propter hanc certitudinem et nobiles condiciones legislatoris, vellent quod nos fieremus sub lege eorum, si legislator eorum cederet nostrum, sic ipsi habent confiteri quod debent esse sub lege nostra, postquam legifer noster eorum legiferos sine comparacione excedit. Sic enim fuit multociens probata fides nostra, et reducta de magnis periculis, ut testatur hystorie.

Quintus modus est Alpharabii mirabilis. Et est operacio miraculorum vera, quem modum ponit in tractatu *De Civilibus*. Et si conferantur ad invicem Ewangelia et Actus Apostolorum, et hystorie Moysi et Machometi, non est possibile quod eorum opera comparentur operibus Christi, quia non solum opera corporalia fecit miranda, set super spiritibus imperavit, et precipue quod peccata dimisit dominus, 'ut sciatis quod filius hominis habet potestatem dimittendi peccata ait paralitico, "tibi dico, surge, tolle grabatum tuum et ambula."' Optima demonstracio moralis fuit ista ad probandam dimissionem peccati.

Sextus modus est mirabilior, unde mirum est quod hii duo modi noti sunt philosophis. Dicit igitur Alpharabius alium modum probacionis secte quod legislator perfectum habeat testimonium a precedentibus prophetis qui perhibeant testimonium ei, quia tunc non potest esse aliqua dubitacio. Unde dicit quod certificacio legislatoris quod sit verax et non licet ut jam sit mendax, est uno modo per testimonium eorum qui precesserunt ante eum, ex veridicis quorum suscepti sunt sermones super veritate hujus et ordinis ejus ex Deo glorioso et sublimi. Cum ergo verificaverimus veritatem ejus hoc modo, et quod non est possibile ut sic mentitur, tunc oportebit ut remaneat in rebus quas dicit, ut neque sit perscrutacio neque consideracio, set quod ei credatur omnino. Set manifestum est quod prophete precedentes dederunt Ei testimonium, et non Machometo neque aliis. Et non solum prophete sancti sed gentiles, ut Cibille vaticinantes, qui expresse loquuti sunt de Christo et secta Christiana atque alii, | unde in historiis 30 b 2.

legimus quod sub Hirene et Constantino Imperatoribus effossum fuit cadaver cum scriptura ista: 'Credo in Christum, sub Hirene et Constantino iterum me videbit sol.' Multaque talia inveniuntur. Set hec modo sufficiant. Et alios modos ponit Alfarabius.

Et septimus modus est Avicenne, forcior aliis. Quoniam si testimonium hominum precedencium maxime dat fidem legislatori, tunc testimonium divinum et angelorum magis dabit fidem. Set Avicenna dicit[1] quod proprietas latoris est, ut audiat vocem Domini et vocem angelorum, et videat angelos transfiguratos ante se. Christo vero habuit divinum testimonium, quod testimonium Deus Pater fecit Ei dicens: 'Hic est Filius Meus dilectus in quo mihi complacuit:' et iterum: 'Et clarificavi, et clarificabo.' Et testimonium angelorum et eciam non solum bonorum set malorum. Nec possent talia testimonia inveniri de Moyse et Machometo, neque de alio quamvis concedamus omnes hystorias que de illis leguntur.

OCTAVUS autem modus, cum aliis sublimior per vias Astronomie, Astronomi enim mirabilius investigaverunt sectas ut Ptholomeus, Albumasar, Alcabicius, et omnes antiqui Indi, Caldei, Perse, Babilonii. Quoniam ipsi ponunt Jovem et Venerem esse planetas benivolos et fortunatos[2], Saturnum et Martem malivolos et infortunatos. Mercurium dicunt medio modo se habere, quia cum bonis est bonus, cum malis malus, quia convertibilis nature est. De benivolis vero et fortunatis dicunt Jovem meliorem et majorem fortunam ei deberi minoremque Veneri. Et ideo cum due vite sint, presens et futura, et plus valet futura quam presens, sicut eternum quam temporale, dicunt Venerem significare super fortunas hujus vite, quantum ad ludos et gaudia acque leticiam et hujusmodi, et Jupiter respectum habet ad bona alterius vite, que majora sunt. Et significat super sapienciam et intellectum et solucionem sompniorum et divinum cultum, fidem et legis doctrinam, religionem, et veneracionem, et dei timorem, et aptacionem morum, et multa talia[3], ut Astronomi narrant.

Preterea distingunt totum celum in 12 partes, que vocantur domus, que distinguntur per meridianum circulum et orientem,

[1] loc. cit. t. x. c. 1. [2] MS. fortinatos. [3] MS. tali.

et alios 4 circulos intersecantes se in eorum seccionibus, ita ut prima domus incipiat ab oriente et sub eo sit constituta; deinde succedunt ei 2^{a} domus et tres usque ad angulum terre, scilicet, ad interseccionem dictorum circulorum sub terra. Et ab illo puncto sunt alie tres domus usque ad lineam occidentis. Deinde supra horizonta [1] incipit 7^{m} et sequimur 8^{a} et 9^{a} usque
ad punctum | meridei. Deinde 10^{a} et 11^{a} et 12^{a} usque ad 31 a 1.
orientem. Primam igitur domum dant Saturno, secundam Jovi, et sic ulterius, secundum ordinem planetarum, ita quod octava iterum datur Saturno, et nona Jovi. Consideraveruntque omnes concorditer quod domus nona est domus religionis et fidei. Et Ptholomeus et Albumasar et Alrabicus et Mesahalat et alii omnes assignaverunt enim istis domibus proprietates suas, quia prima est domus vite, secunda domus substancie, et sic de ceteris, juxta suas proprietates et disposiciones naturales. Unde 9^{a} domus, ut dicunt, est peregrinacionum atque itinerum, fidei et deitatis et religionis, ac domus Dei culture, sapiencie, et librorum, epistolarum, ac legatorum, narracionum, rumorum, et sompniorum: et ideo merito, ut dicunt, attribuitur Jovi, qui habet respectum ad bona alterius vite, quia illis bonis debentur fides et religio et cultura Dei et consideracio sapiencialis, et librorum et epistolarum multitudo, ut patet ex lege divina; et legatorum, ut prophetarum et apostolorum et predicatorum copia, narrancium rumores idoneos de nobilibus condicionibus alterius vite, et revelaciones frequentes habencium in sompnis et extasi et raptibus de hac vita.

Dicunt igitur planetas conjungi et complecti sibi invicem, et hoc est quando fuerint in eodem signo, et precipue quando in eodem gradu et in 16 minuto illius gradus et infra. Volunt igitur philosophi Jovem ex sua conjunccione cum aliis planetis signare super sectam religionum et fidei. Et quia sunt 6 planete quibus complecti et conjungi potest, ideo asserit sex fore debere in mundo sectas principales. Unde periti auctores predicti et alii dicunt, si Jupiter complectatur Saturno, signat libros divinos, et signat de sectis Judaicam, quia est antiqior aliis et prior, sicut Saturnus pater planetarum et remocior et

[1] MS. oruonta.

prior in exitu planetarum et ordine inesse. Et ipsam omnes confitentur, et ipsa nullam aliam, sicut Saturno omnes planete complectuntur et ipse nullum, propter tarditatem sui motus. Quia quando planeta est ante eum ad orientem, nunquam ipse Saturnus consequitur aliquem, set in tantum invalescit alius planeta; quod consequitur aliquando Saturnum et conjungitur ei. Omnes quidem secte appodiant se ad sectam Judeorum, quia hec fuit prima et est radix aliarum, a qua omnes aliquod genus testimonii et constitucionis secte habuerunt: unde philosophia accepit ab ea multa testimonia et multos modos constituendi sectam, sicut in parte patet ex aliis modis inveniendi sectam que prius tacte sunt.

Omnes enim philosophi et poete fuerunt post Moysem et legem datam, et post multos prophetas. Quia, quantumcunque volumus strictius computare, inveniemus quod Cadmus
31 a 2. inventor Gre|carum litterarum post Josue. Deinde in tempore Aoth judicis, Amphion musicus claruit. In tempore Jair, Carmentis latinas litteras reperit. Demum, sub Gedeone, Orpheus Linusque musici claruerunt. Postea sub Samuele, Homerus poeta fuit, hisque adjungitur Hesiodus ante Romam conditam. Deinde Archilceus regnante Romulo, tempore Ethechie regis Juda. Et hi omnes non philosophi set poete dicti sunt. Deinde sub Josia rege optimo, primus philosophus, videlicet, Tale Milesius physicus et unus de sapientibus septem, et Solon Atheniensis similiter floruerunt. Deinde Anaximander et Anaximenes et Xenophanes physici, tempore Judaice captivitatis claruerunt. Deinde, soluta captivitate Judeorum, Democritus Ypocras et Pherecydes Syrus [1], qui primo dixit animas hominum esse sempiternas, Pithagore magister. Qui Pitagoras dum venisset in Italiam cum Superbo regnante, illam Magnam Greciam cum honore, cum auctoritate, cum disciplina tenuit, sicut Cicero recitat primo *De Quescionibus*. Et circiter tempora illa Socrates natus est, et claruit multum. Et tunc Architas Tarentinus et Thimeus Pictagorici florebant. Sub quorum diebus Plato primo didicit Socratica [2] in Grecia, deinde, ut sciret Pithagorica, adivit Architam et Thimeum in Italia. Deinde fuit Aristotiles Platonis auditor. Et apud

[1] MS. Feretides Situs. [2] MS. Sacratica.

Latinos annis quadringentis decem post Romam conditam Livius primo fabulam dedit, Gaio Claudio Ceci filio, Marco Tuditano consulibus. Anno ante natum Ennium poetam, qui fuit major natu quam Plautus et Nevius poete. Hec patent ex Josepho, Beda *De Temporibus*, *Chronica Cluniaciensi*, *Gestis Britonum*, et libro Ciceronis *De Quescionibus Tusculanis*. Ex quibus patet sectam Judaicam antiqiorem esse omnibus aliis sectis et doctrinis humanis. Unde Aristotiles in libro *Secretorum* loquens de archanis sapiencie humane, dicens quod deus[1] 'revelavit ea primo sanctis prophetis suis et quibusdam aliis quos preelegit et illustravit spiritu sapiencie divine, et dotavit eos dotibus sciencie et ab istis sequentes viri philosophi philosophie principium et originem habuerunt Indi, Latini, Perses et Greci.' Si vero Jupiter complectatur Marti, tunc dicunt ipsum signare super legem Caldaicam, que docet adorare ignem, cujus nature Mars est in naturali potencia et effectu. Si Soli, signatur lex Egyptia, que ponit coli miliciam celi, cujus princeps Sol est. Si Veneri, signare dicitur super legem Sarracenorum, que est tota voluptuosa et venerea ; quam licet in scriptis Machometus redegit, ipsa tamen per longa secula in usu vite habebatur a suis cultoribus ; unde in libro qui ascribitur Ovidio *De Vite* | *sue Mutacione* cum loqueretur de secta Venerea, quam hominum 31 b 1.
sui temporis legem dixit esse, dicit in metro suo[2],

'In qua, si libeat, quodcunque licere putatur,
Scripta licet super hoc nondum lex inveniatur';

Quam postea per sexcentos annos et amplius scripsit Machometus in libro qui dicitur *Alcoran*. Ovidius enim ante Christum et in temporibus Christi fuit, et secta Machometi incepit per sexcentos annos et amplius post incarnacionem Christi, sicut patet ex differencia annorum Christi et Arabum, que est 621 annorum et 195 dies. Set anni Arabum computantur a Machometo, ut dicit Alfraganus et alii similiter. Si vero complectatur Mercurio, tunc est lex Mercurialis. Mercurius enim habet respectum, ut dicunt, ad deitatem, et oracula prophetarum, et credulitatem, et oracionem, et dei cultum et

[1] *Sec. Sec.* fo. D. i.

[2] *De Vetula*, lib. iii. c. 30. p. 74, ed. cit.

maxime quando conjungitur ei Jupiter; quoniam tunc signat numerum psallendi et numerum librorum divinorum. Et dicunt quod lex Mercurialis est difficilior ad credendum quam alie, et habet multas difficultates supra humanum intellectum. Et hoc convenit propter motus Mercurii difficiles, cujus circuitus in epiciclo et ecentrico et equante, in quibus considerantur sui motus longitudinis, et inflexus, et reflexus, et in motibus latitudinis, per declinacionem ecentrici ab orbe signorum ad septentrionem et meridiem, et epicicli ab eccentrico in partem septentrionis et meridiei sunt mirabiliores et difficiliores omnibus motibus planetarum, sicut patet ex dictis Ptholomei, et planius ex sentenciis Albategni, Tebit, et Alzarkel, et probabiliter ex dictis Alfragani. Et propter hoc significat, ut dicunt, super legem que habet difficiles articulos et occultas veritates, cujusmodi est lex Christiana. Set quia Mercurius est significator scripture et scriptorum, et profunditatis sciencie in libris profundis, atque facunditatis sue sive dulcedinis loqucionis, et lingue, et rethorice, ac velocitatis ejus et explanacionis senten-ciarum ejus significat quod tam autenticis scripturis, et tot profundis scienciis, et tanta potestate eloquencie, defendetur, quod stabit semper in robore suo, donec ultima lex Lune perturbet eam ad tempus. Et dicunt, quod hec lex est prophete nascituri de virgine, secundum quod omnes antiqui Indi, Caldei, Babilonii, et Perse, et omnium duces Hermes et Astabus, a prima etate docuerunt, quod 'in prima facie Virginis ascendit virgo mundissima nutritura puerum et in terra Hebreorum, cui nomen Jhesus Christus,' ut prius tactum est in auctoritate quam recitat Albumazar. Et hoc congruit legi Mercuriali, quia Mercurius habet maximam potestatem in Virgine, secundum judicium astronomorum omnium.
31 b 2. Creatus enim fuit in Virgine, et | dignitates, seu testimonia, seu virtutes, seu fortitudines 5, que debentur planetis racione signorum, habet Mercurius in Virgine, ut sunt, scilicet, domus, exaltacio, triplicitas, terminus, facies. Et domus nunc et prius dicitur equivoce, quoniam iste domus vocantur essenciales et naturales, priores vocantur accidentales et situales; quoniam he domus sunt 12 signa, quorum divisio naturalis est, quia secciones zodiaci et celi in ea manent semper in suis locis de

circulo celesti, hoc est de firmamento, quam divisionem signorum faciunt sex circuli sese intersecantes in polis zodiaci, et dividunt totum celum in 12 partes equales, et que partes possunt considerari in zodiaco solum, et tunc sunt proprie signa, ut Aries et alia, aut possunt illi circuli ymaginarii extendi ad polos, in quibus se intrinsecant, et tunc dividunt totum celum in 12 partes equales habentes angusciam in extremitatibus circa polos, et latitudinem in medio ad modum fundi navicule, ita quod illa latitudo continet extremitates parcium zodiaci, quas communi nomine vocamus signa, unde signum dicitur proprie, ut Aries, Taurus, &c. Et sumitur aliter pro tota celi parte contenta inter duos circulos transeuntes, verbi gracia, per fines Arietis, qui circuli concurrunt in polis mundi; et istud signum dicitur esse signum Arietis, quia ejus latitudo consistit in extensione Arietis, et sic stelle que sunt extra corpus Arietis dicuntur esse in signo Arietis, quamvis sint juxta polos mundi.

Aliis eciam modis duobus dicitur signum ut omnes partes terre et aliorum elementorum et omnes partes orbium celestium dicantur esse in signis. Set hec patent. Acque signum et gradus stelle vel alterius rei sumitur aliter, ut ex Alfragano et ceteris manifestum est. Set et alie domus dicuntur accidentales, quia divisio earum est accidentalis, et non manent secciones in eodem loco celi quia non sequuntur motum celi et ideo mutantur earum[1] loca in circulo seu celo in omni hora. Et sumuntur hee secciones, ut dictum est per circulum meridianum et horizontem[2] cum aliis 4. Domus[3] autem que dicitur naturalis adhuc est duplex; quedam principalis, quedam non principalis, unde dicitur accidentalis respectu principalis. Principalis autem domus planete domus est in qua[4] creatus fuit, ut Leo est domus Solis, Cancer Lune, Virgo Mercurii, Libra Veneris, Aries Martis secundum quosdam, secundum alios Scorpius, Sagittarius Jovis, Capricornus Saturni. Domus autem minus principales sunt, ut Aquarius Saturno datur, Pisces Jovi, Scorpius Marti secundum unam opinionem, secundum aliam Aries, Taurus Veneri, Gemini

[1] MS. eorum. [2] MS. orricaitum. [3] MS. Dicimus.
[4] MS. quo.

Mercurio; ita quod quilibet 5 planetarum habeat duas domos
32 a 1. si Sol et Luna | nonnisi singulas. Ita decrevit antiquitas sapientum. Exaltaciones vero sunt hee. Sol exaltatur in Ariete, Luna in Tauro, Saturnus in Libra, Jupiter in Cancro, Mars in Capricorno, Venus in Piscibus, Mercurius in Virgine. Et sic Sol exaltatur in Ariete, sic ejus descensio est in Libra, et sic de reliquis; et similiter depressio Mercurii est in Piscibus, et ideo exaltacio Mercurii est in Virgine, sicut ejus domus, et est hec exaltacio in 15 gradu Virginis. Triplicitas planete dicitur, cum sit in signo in quo creatus est, vel in aliquo ejusdem nature cum signo in quo creatus est. Unde sciendum, quod 4 sunt triplicitates. Una est calida et sicca, que continet tria signa calida et sicca, cujusmodi sunt Aries, Leo, Sagittarius. Unde cum est Sol in aliquo istorum trium, dicitur esse in sua triplicitate. Et alia est triplicitas secunda, ex Tauro, Virgine, et Capricorno, et hec est frigida et sicca; et Mercurius, quando est in aliquo istorum, est in triplicitate sua. Quia licet domini istius triplicitatis in die si[n]t primo Venus, deinde Luna, et in nocte primo Luna, postea Venus, et eorum particeps in nocte et in die sit Mars, tamen Mercurius participatur eis in Virgine proprie, ut dicunt astronomi, et ideo triplicitatem habet in Virgine sicut exaltacionem et domum. Tercia triplicitas est ex Geminis, Libra, Aquario, que est calida et humida; et quarta est ex Cancro, Scorpione, et Pisce, que est frigida et humida.

Famosiores autem termini sunt Egiptiorum[1]. Jubiter habet sex primos gradus Arietis, Venus 6 sequentes, et Mercurius 8, Mars 5, Saturnus 5, Venus adhuc 8 primos Tauri, Mercurius 6 sequentes. Et sic, mira diversitate, variantur isti termini, ut patet in tabula terminorum, ita quod Mercurius habet 7 primos gradus Virginis pro termino, non solum secundum Egiptios, set secundum Ptholemeum. Et hoc est quod nunc querimus. Facies autem signorum accipiuntur per divisionem cujuslibet signi in tres partes equales; et unaqueque constat ex decem gradibus, que vocatur facies, et alio modo decani; quarum facierum inicium est a primo gradu Arietis, et terminatur in decimo gradu ejusdem, et dicitur

[1] In margin De terminis in a later hand.

Martis. Secunda usque in 20^{m}, et dicitur facies Solis, quia Sol succedit ei in ordine circulorum. Tercia est in finem Arietis, et dicitur facies Veneris, et sic de ceteris secundum ordinem, ut patet in tabula facierum; ita quod Mercurius habet 10 gradus Virginis ultimos pro facie. Et sic patet, quod Mercurius habet omnes istas potestates in Virgine. Et vocantur iste potestates[1] per similitudinem. Unde planeta in domo sua comparatur regi in domo sua regia et dominacione sua; et cum fuerit in exaltacione sua est sicut vir in regno | suo atque gloria; et cum est in triplicitate sua, est[2] sicut vir 32 a 2.
in honore suo et inter auxiliatores atque ministros; et cum fuerit in termino suo, est sicut vir inter parentes suos et cognatos et gentem suam; et cum est in facie sua, est sicut vir in magisterio suo. Et domus dicitur habere quinque fortitudines, exaltacio 4, triplicitas tres, terminus duas, facies unam: unde domus habet in se fortitudines quinque facierum, et exaltacio habet fortitudinem quatuor facierum, et sic ulterius.

Ex hiis igitur patet quod he potestates Mercurii essenciales et principales sunt omnes in Virgine. Atque addendum est, quod unusquisque planeta habet adhuc potestatem accidentalem quandam in signo sibi debito, que vocatur gaudium. Unde Saturnus, dum intrat Aquarium, gaudere dicitur, ut Jupiter in Sagittario, Mars in Scorpione, Venus in Tauro, et Mercurius in Virgine. Et id nusquam dominatur Mercurius tantum, sic in Virgine. Nec aliquis planeta habet in ea tot dominia, propter quod appropriatur Virgini Mercurius. Et ideo ex hac causa dicunt legem Mercurialem debere esse sectam prophete nascendi de virgine; et ideo hec secta Mercurialis ponitur ab eis esse lex Christiana. Si vero complectatur Lune, dicunt domini astronomie, quod erit lex Lune ex ultima, quia circulus Lune est ultimus, et hec[3] erit lex corruptibilis que violabit omnes alias leges et suspendet eas, eciam Mercurialem ad tempus. Luna enim, ut dicant, significat super nigromanciam et mendacium, et ideo lex Lune erit nigromantica et magica et mendosa. Et propter corrupcionem Lunaris motus et figuracionum Lunarium, significatur super

[1] In margin De potestatibus planetarum. [2] MS. et. [3] MS. nō.

corrupcionem istius legis, que in se erit corrupta et alias corrumpens. Non tamen multum durabit, ut dicunt, quia Luna velociter mutatur a figuracione et luce sua et motu propter brevitatem sui circuli. Et hoc, ut dicunt, statuetur ab aliquo magno et potente qui prevalebit aliis, et estimant astronomi fideles, tam moderni quam antiqui, quod hec est lex Antichristi, quia ille ultimo in fine mundi adveniet, et inducet legem corrupcionis, et infatuabit mundum per artem magicam et mendacia sua.

Non solum sic per viam universalem investigant leges et sectas set per multas alias vias particulares, quarum unam recitabo modo. Et est de speciali conjunccione Saturni et Jovis que sunt individua alciora et priora. Determinant autem astronomi tres eorum esse conjuncciones [1], magnam, videlicet, majorem, et maximam. Magna est, qua junguntur in omnibus viginti annis in quocunque signo hoc sit. Jupiter enim perficit cursum suum in duodecim annis, et Saturnus quasi in triginta
32 b 1. annis et ideo | fit ut post viginti annos junguntur in nono signo ab eo, in quo prius juncti fuerant; et post alios viginti in quinto a primo; et post tercios viginti iterum in illo primo. Et hec est conjunccio magna, in hac triplicitate duodecies, vel aliquando terdecies, primum enim signum, quintum, et nonum faciunt triplicitatem. Et hec conjunccio dicitur significare pluries super sublimacionem regum et potentum, et super gravitatem annone, et super ortus prophetarum. Et postquam tociens in ista triplicitate conjuncti fuerint, ut ad aliam mutentur, tunc vocatur conjunccio major. Et hoc fit in omnibus ducentis quadraginta annis vel circiter, et significat super sectam et mutacionem ejus in quibusdam regionibus. Et quando mutata fuerit conjunccio ab ista triplicitate in aliam, ut a fine Tauri ad inicium Arietis, tunc dicitur maxima, per revolucionem Saturni triginta duobus vicibus, et fit in omnibus nongentis sextaginta annis, et significat super mutaciones imperiorum et regnorum, et super impressiones ignitas in aere et super diluvium et super terre motum et gravitatem annone. Et una major vel fere maxima fuit vicesimoquarto anno Augusti Cesaris, quam dixerunt sapientes astronomi significare super legem Mercurialem futuram. Et

[1] In margin Nota de Coniunccionibus.

in libro, qui dicitur *De Mutacione Vite* Ovidii, qui inscribitur *De Vetula*, propter quam mutacio fuerat facta, refertur Ovidius Naso loquutus fuisse de hac conjunccione, et ex ejus disposicione prorupisse admiracionem secte Mercurialis[1] producende in mundum per prophetam nasciturum de virgine absque maris commixcione, quam futuram esse predixit post illam conjunccionem per annos 6, ita quod secundum ipsum nasceretur tricesimo anno Octaviani Augusti, sicut prius expositum est. Loquens igitur Ovidius de conjunccione majore et fere maxima, dicit in metro suo hoc modo[2],

'Una quidem talis felici tempore nuper
Caesaris Augusti fuit, anno bis duodeno
A regni novitate sui, que significavit,
Post annum sextum, nasci debere prophetam,
Absque maris coitu de virgine, cujus habetur
Tipus, ubi plus Mercurius vis multiplicatur.
Cujus erit concors complexio primo future
Secte. Nam nusquam de signis sic dominatur
Mercurius, sicut in signo Virginis,' . . .

Et prima faciei Virginis ascendebat in oriente, quando conjunccio illa facta fuit. Et fuit illa conjunccio prope caput Arietis. Si enim revolvamus motus Saturni et Jovis ad tempus illud, inveniemus eos fuisse conjunctos per medios cursus suos ante nativitatem | Christi per sex annos quinque 32 b 2.
dies et tres horas; et erat medius cursus utriusque in Ariete 10 gradus 56 minuta 48 secunda. Medius vero motus octave spere erat ex mediis circuli parvi 10 gradus 5 minuta 51 secunda 27 tercia, ejusque equacio ex gradibus zodyaci 8 gradus 41 minuta 6 tercia, et erat minuenda a locis omnium planetarum; unde remanserunt de Ariete 2 gradus 14 minuta 42 secunda. Cum ergo differencia inter duas conjuncciones per cursus medios addat octo signa, duos gradus, 25 minuta 17 secunda, sequitur quod precedens conjunccio fuerat in Cancro 29 gradibus 49 minutis 25 secundis, et ita mutata fuit triplicitas a signo aquatico ad igneum. Si vero hec conjunccio

[1] MS. numeralis.
[2] *De Vetula*, lib. iii. c. 35, p. 76, ed. Wolfenbuttel, 1662.

fuisset propinquior capiti Arietis, fuisset maxima, et tunc erant anni Grecorum perfecti trecenti 5, et novem menses, et fere decem et octo dies, quod potest probari per tabulas annorum.

Sic igitur locuti sunt astronomi de sectis, et specialiter de secta Christi, et dant testimonium fidei nostre quod est satis mirabile. Et quamvis loquantur de sectis, et secte pendent ex libertate racionis, tamen non imponunt aliquam necessitatem libro arbitrio, dicentes planetas esse signa innuencia nobis ea que Deus disposuit ab eterno fieri per naturam ; sive voluntatem humanam, sive per operacionem propriam secundum beneplacitum sue voluntatis. Ita dicitur in libro *De Cursibus Planetarum*. Et preterea dicunt quod voluntas non cogitur, set tamen corpus alteratur[1] per virtutes celorum, et tunc anima corpori unita excitatur fortiter et inducitur efficaciter, licet in nullo cogatur, ut velit gratis sequi inclinaciones corporis ad actus privatos vel publicos, et ad bonos sicut ad malos, ut sic opiniones et secte et mutaciones consuetudinum inducantur per aliquem modum famosum in populo et potentem, secundum quod previsum fuit et precognitum a Deo ; ita quod planete sic non solum sint signa, set aliquid faciant in excitando. Et cum posuerunt Dominum Jhesum Christum esse Deum et hominem, ut Ethicus astronomus manifeste dicit in *Cosmographia*[2], et Alchimus similiter, necnon et in illo libro qui inscribitur Ovidius *De Vetula*, Deum incarnari in Christo colligitur. Et Plato qui in eum credidit, et alii non discordant, attribuentes Christo quod soli homini denegatur, volunt quod disposicio celestis potuit esse in signum concepcionis Virginis, et nativitatis illius Hominis in quantum homo, sicut stella prestitit signum in ejus nativitate, secundum quod dicitur in libro *Cursuum Planetarum* quod planete omnes et cetere stelle aliter Deo homini facto, aliter puro homini . . . (*cetera desunt*).

[1] MS. alteratus.

[2] MS. Conographia.

APPENDIX

EXTRACTS FROM OPUS MAJUS.

(Ed. Bridges.)

1. iii. 75. 'Potest etiam adhuc hoc idem ostendi per proprietates duas Metaphysicac. Nam haec scientia cst de illis quae omnibus rebus et scientiis conveniunt, ct ideo ostendit numerum scicntiarum, et quod oportet esse aliam scientiam ultra philosophiam, cujus proprietatcs tangit in universali, licct in particulari non possit cam assignare . . .'

2. ii. 238. 'De immortalitate animae in Metaphysica est tactum.'

3. ii. 241. 'Oportet Moralem Philosophiam ponere principia propter hoc quod tactum est in Metaphysica. Nam ibi in univcrsali, hic in particulari habent ista tractare.'

4. ii. 243. 'Probatum est ipsum revelasse aliis quam cis qui in lege veteri vel nova nati sunt et educati, ut in Metaphysicis habet declarari.'

EXTRACTS FROM GREEK GRAMMAR.

(Ed. Nolan.)

5. p. 58. 'Pretcrea nulli sapienti dubium est quin fere omnia que dicuntur in divisione scienciarum et de generacione et potestate et proprietatibus litterarum sint aut falsa aut inania aut absurda. Et hoc ex tractatu meo Methaphisico, et aliis tractatibus distinguentibus sciencias planius elucescit.'

6. p. 58. 'Et nulla lingua plures [vocalcs] habet nec potest habere, sicut in Methaphisicis meis lector potest rcperire.'

EXTRACTS FROM THE COMMUNIA MATHEMATICA.

(MS. Sloane, 2156.)

7. f. 72 a 1. Neccsse cst omni tractanti de sciencia quacunque speciali ut eam alias eque sepius comparet ad scienciam communem omnibus que methaphisica nominatur cujus proprium est darc divisionem omnium scienciarum magnarum et diffcrenciam et originem et quid cst proprium cuilibet et ordinem illarum assignare et quis eas invenit et quando invente sunt et ubi, et verificare principia illarum. Et omnis sciencia spccialis supponit sua principia esse, et non potest ex sua virtute propria investigare illa, ut Aristotiles docet, et hoc manifestavi in Methaphisica mea. Similiter, nec cetera que numeravi aliter nominavi potest aliqua specialis sciencia docere, quia communia sunt et generalia omnibus scienciis particularibus, propter quod reservantur communi sciencie cujus proprium est formare et figurare alias sciencias omnes et ostendere qualiter fieri aliter sciri debeant et doceri. Et quoniam homo multis modis errat et quedam sunt cause universales crrorum humanorum quibus impcdimur nimis in omni sciencia ct vita et negocio, ideo hcc sciencia univcrsalis eas precurrit ut in omnibus particularibus scienciis evitentur.

Cupiens igitur Mathematicam tractare infra radices Methaphisice sicut feci Logicam quam immediate sequitur Mathematica, volo sicut debeo ut in pluribus abstinere a demonstracione eorum que verificavi in alia sciencia communi, licet multa ibi verificata que mathematice valent recitabo per modos narracionis secundum quod congruit Mathematice et aliquando, licet raro, afferam probaciones aliquas Methaphisicas, scilicet in casibus certis quando magna necessitas erit. . . . .

8. f. 72 a 2. Declaravi quidem in Methaphisica quod Mathematica dicitur dupliciter: una est pars philosophie et altera inter magicas et erroneas stulticias computatur.

9. f. 72 b 1. Sed de hiis in Methaphisica certificatum est quantum ad eam pertinet.

10. f. 72 b 2. Ordinem autem hunc cum cuncta probacione ex Methaphisica mea requirat lector et tamen in isto libro primo aliquid exponetur.

11. f. 72 b 2. Cause vero erroris humani universales sunt primo considerande in omni negocio studii et vite et officii. Et ideo in principio Methaphisice que ordinat totam sapienciam demonstravi maliciam istarum causarum, auctoritates raciones et exempla sapientum copiosius ingerendo, et ostendi quod hee totum studium et per consequens omnia confundunt, quia qualis homo est in studio sapiencie, talis in vita et religione comprobatur.

12. f. 73 b 1. Ostendi autem in Methaphisicis per modos utiles quod nulla sciencia potest haberi sine hac sciencia nec quod aliquis potest suam ignoranciam in aliis percipere scienciis nisi fuit in hac aliter hic preclarissime informatus. . . . Et quoniam humana famulantur divinis ideo innuebam in Methaphisicis quod Mathematica est necessaria divine sapiencie super id quod aliquis valeat sufficienter explicare.

13. f. 73 b 2. Partes philosophie accidentales sunt Logica et Grammatica, ut ostendi in Methaphisica. . . .

14. f. 74 a 1. Manifestavi enim in Methaphisica quod philosophantes Christiani debent alcius extollere philosophiam quam homines infideles.

15. f. 74 b 1. Multas autem auctoritates sanctorum de laudibus harum scienciarum omitto quia non sunt in tractatibus eorum philosophicis, quas in Methaphisica posui quia hec generalis sciencia ad omnia philosophica ubicunque inveniatur se extendit, et est potencior elevare humanam sapienciam ad divinam. Quod eciam Aristotiles et Avicenna in suis Methaphisicis edocent, et multipliciter hoc in mea Methaphisica demonstravi, precipue cum Methaphisica Christianorum debeat esse complecior quam infidelium, et se potencius extendere ad majora.

16. f. 74 b 1. Et propter hoc in Methaphisica que communis est omnibus scienciis descendo ad omnes sciencias et philosophie et juris et theologie, . . .

17. f. 75 b 1. Nec loquor nunc ad exempla de Mathematica, nam hec sunt communia omnibus scienciis, et eciam hanc viam exposui in Sciencia Communi, scilicet, in Methaphisica diligenter. Nam ibi demonstravi quod exemplum Aristotilis de addicione gnomonis ad quadrangulum minus ut fiat majus non potest sciri ante xxii^{am} proposicionem sexti libri, et quod dyameter non potest probari coste assimeter ante ultimam partem vij^{e} proposicionis decimi libri, et quod quadratura circuli non potest sciri ante secundam xij^{mi} libri, et sic de aliis exemplis, tam in numeris quam in figuris, et astrologicis et musicis que in omnibus scienciis inducuntur. . . . Multe enim sunt alie utilitates generales quas hic omitto et in Metaphisicis elucescunt.

18. f. 76 a 1. Et oportet quod diffinicio sit supposicio ut probavi in Methaphisicis, et quod non sint principia demonstracionum in ista, videlicet, supposicio, peticio, et

concepcio, quorum nominacio exponitur in libro dicto, nec realis racio assignatur. Hujus quidem racionem docui in Methaphisica quia ad eam pertinet . . .

19. f. 81 a 1. Secundum predicta accidit gravis dubitacio qualiter collocabitur evum in presente cum tempore snb eodem genere generalissimo, sed tractatus Methaphisicus expedit nos de hoc cnm aliis ei propriis quoniam certificat omnia hujusmodi.

20. f. 81 b 1. Ponam quidem in Methaphisicis opiniones principales de hac specie quantitatis [sc. quantitatis discrete uon permanentis] et ideo nou oportet hic eas recitari quia false sunt, nec certificari potest veritas hic scd supponi ex Methaphisicis cujus aliter qnorum est species predicamentorum sicnt rerum omnium declarare. Ramos cciam quos extraxi de radicibus antiquorum hic recitabo donec in tractatu Methaphisico probavero quid tenendum. Dico igitur quod sonus. . . . Quapropter ubi et locns non snnt quantitates discrete sed sonus. Cetera que habent requiri circa hanc materiam expediet tractatus Methaphisice sicut sciencia domina ceterarum.

21. f. 89 a 2. Rethorica euim docens composicionem argumenti rethorici est pars Logice, ut patuit in predictis, et rethorica utens hoc argumento est pars Moralis Philosophie, nt in Methaphisica et in Moralibus demonstravi.

22. f. 89 b 1. Quia omnes homines naturaliter sciunt Grammaticam et Logicam illo modo sine invencione et doctrina, ut probavi in Methaphisicis.

EXTRACTS FROM THE COMMUNIA NATURALIUM.

(MS. Maz. 3576.)

23. f. 1 a. Postquam tradidi Gramaticam secundum linguas diversas prout valent imo eciam necessarie sunt studio Latinorum, et Logicalia cum hiis expedivi; atque in secnndo volumine tractavi partes Mathematice; nunc in tercio occurrunt Naturalia, et in qnarto Metaphisicalia cum Moralibns subjungentur.

24. f 1. b 1. De hiis vero Naturalibus multe sciencie sunt, sicut in Methaphisica mea patet, ibi enim demonstravi quod oportet quod quadam sciencia sit de Communibns Naturalibus, nam preter specialia sunt quamplurima communia que sufficiunt in quantitate ad scienciam magnam, ...

25. f. 2 a 1. Sed alie sciencie naturales erunt magne, quarum multe habent plures sub se sciencias, sicut in Methaphisica plauum est. Nam nobilis pars Methaphisice, cum sit communis omuibus scienciis, est de origine et distinccione et uumero et ordine scienciarum omnium, ostendens propria cuilibet et demoustrans. Declaravi igitur in illa parte Methaphisice quod preter scienciam communem naturalibus sunt septem speciales: viz. Perspectiva: Astronomia judiciaria et operativa: Scieucia ponderum, de gravibus et levibus: Alkimia: Agricultura: Medicina: Sciencia Experimentalis.

26. f. 3 a 2. Sic ergo grosso modo exposui sciencias octo naturales de quarum natura et proprietatibus, et aliarum scienciarum, magnum composui tractatum in Metaphisica, cujus proprium est distinguere omnes sciencias, et dare racionem universalem de omnibus, ...

27. f. 5 a 1. De effectu igitur primo nuuc est dicendum qui vocatur Virtus agentis, et Similitudo, et Species, et Ymago, et multis aliis uominibus, ut in Methaphisicis edocetnr. . . .

28. f. 5 b 1. Set omne accidens distat iu infinitum a nobilitate substancie, et ideo primo multiplicata fit species substancie, ct secundario species accidentis, nec potest aliter esse, sicut in Methaphisicis demonstravi. . . .

29. f. 5 b 2. Hec enim posicio (forma celestis potest multiplicare materiam continue sine deperdicione) falsissima est, sicut in Methaphisica mea potest cuilibet patere.

30. f. 7 a 2. ... Viam per cujus medium transeat species, et sic de aliis intelligendum est, ut ex Methaphisica plenius innotescit.

31. f. 10 b 1. Set completa destruccio harum opinionum et aliarum consimilium patet in tractatu meo de speciebus methaphisico, cum certificacione istius dubitacionis et aliarum.

32. f. 11 b 2. ... Species albi et nigri faciunt speciem medii coloris. Hec ex Perspectiva et ex Methaphisica manifesta sunt, ...

33. f. 13 b 1. Nam, ut in Methaphisicis plenius scripsi, quinque sunt modi equivocacionis. ...

Opera hactenus inedita Rogeri Baconi
Fasc. II

LIBER PRIMUS

COMMUNIUM NATURALIUM FRATRIS ROGERI

PARTES PRIMA ET SECUNDA
EDIDIT

ROBERT STEELE

OXONII
E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO

HENRY FROWDE, M.A.
PUBLISHER TO THE UNIVERSITY OF OXFORD
LONDON, EDINBURGH, NEW YORK
TORONTO AND MELBOURNE

NOTE

The **Communia Naturalium** of Bacon represents itself to be the first part of his treatise on Natural Philosophy. It is incomplete and shows that it has not received a final revision from its author's hands. M. Duhem, in a recent communication to the Archivium Franciscano-Historicum, even states that it 'est une sorte de mosaïque formée de morceaux, plus ou moins remaniés, de l'Opus Majus, de l'Opus Minus, et de l'Opus Tertium.' I reserve any discussion of this theory till the whole of the book is in print. The reader will see that the projected arrangement of the portion now published is not adhered to in either MS.

I have not attempted to construct a critical text of the work, but to make available the text of the manuscript chosen, preserving variations of spelling and grammar as not without philological value, noting the variants of the oldest manuscript, and all but the least important of a third. The text of Parts I and II is found in three manuscripts, M, F, D; M is Mazarine 3756, an English MS. of the middle of the fifteenth century, formerly in the possession of John Dee, Richard Eden, and Sir Kenelm Digby. F is the British Museum MS. 7 F vii which dates from about 1290. D is the Bodleian MS. Digby 70 written in the first years of the fifteenth century. It belonged amongst others to Thomas Allen and Sir Kenelm Digby. D closely resembles F, but was certainly not copied from it. It is not without interest that each of these MSS. is a fragment of a larger sequence. M begins on gathering *c* of the original collation, and was therefore preceded by a tract of some 20 ff. or about 70 pp. of this work. F begins on f. 46 of its original sequence, being preceded by a work or works about four times as long as this fascicule. D begins on gathering *h*, and was therefore preceded by a tract of 70 ff. that is of the same length.

I have to ask the reader's indulgence for possible errors of expansion due to the ambiguities of the manuscripts, though every care has been taken to avoid them. I have tried to verify Bacon's quotations from Aristotle, and am convinced that in many cases

they were taken from compendia which no longer exist—the form in which Aristotle's scientific works were probably first introduced—or from translations as yet undescribed. The variations from known texts cannot be accounted for by contamination from glosses, &c., having in view the recent introduction of the works. My references are to the early printed mediaeval translations of Aristotle with the gloss of Averroes, cited by book and comma. A very convenient edition for general students is the Venice folio of 1550–2.

It will be unnecessary to recall to students of Bacon that Charles published considerable extracts from the first two parts of the *Communia Naturalium* in his invaluable study of 1861. Some differences will be noticed in the text from his readings. They have been carefully verified, and do not detract from the merit of his work.

A word should be said of the want of correspondence between the theoretical (as shown in the chapter headings) and the actual division of the text. Part I, Dist. 3, should have three chapters, the text has four. Part II, Dist. 1, should have seven chapters, it has four. Dist. 2 should have four (M) or nine (F), M has ten and F four wrongly numbered; Dist. 3 being disregarded in both. Its reinstatement with four chapters, and the fact that two others in Dist. 3 are not in F, will reduce Dist. 3 to four. Dist. 4 should have six chapters, it has three. It is thus evident that the scheme represented by the rubrics has been but imperfectly carried out. It may be noted that some of the marginal rubrics of F are in a later hand (c. 1320).

I have to express my thanks to Mr. Halliday Sparling, Mr. Herbert of the British Museum, Fr. Michael Bihl, O.F.M., Mr. Ingram Bywater, and to the Clarendon Press for invaluable assistance in the preparation of this edition.

ROBERT STEELE.

SAVAGE CLUB.
LONDON, W.C.

SUMMARY OF CONTENTS

PARS PRIMA

PARS SECUNDA

Incipit liber primus communium naturalium fratris Rogeri Bacon, habens quatuor partes principales, quarum prima habet distincciones quatuor.

Prima Distinccio est de communibus ad omnia naturalia, et habet capitula quatuor.

Capitulum primum de ordine sciencie naturalis ad differencias.

POSTQUAM tradidi Gramaticam secundum linguas diversas prout valent immo eciam necessarie sunt studio Latinorum, et Logicalia cum hiis expedivi; atque in secundo volumine tractavi partes Mathematice; nunc in tercio occurrunt Naturalia, et in quarto Metaphisicalia cum Moralibus subjungentur. Patet enim quod Gramatica et Logica priores sunt in ordine doctrine, et ordo Naturalium est, testante Avicenna primo *Methaphisice*, ut sequantur Mathematicam. Similiterque ibidem docet quod Metaphisicalia sequuntur Naturalia, quia secundum eum, conclusiones aliarum scienciarum sunt principia in Methaphisicis. Et hoc certum est ex Aristotele, cum per conclusiones Astrologie doceat unitatem cause prime et multitudinem

11 primo Methaphisice] lib. 1. comma 3 (ed. 1495).

Incipit] Hoc est volumen naturalis philosophie in quo traditur sciencia rerum naturalium secundum potestatem octo scienciarum naturalium que enumerantur in secundo capitulo. Et habet hoc volumen quatuor libros principales. Primum est de communibus ad omnia naturalia, secundum de celestibus, tercium de elementis et mixtis inanimatis, quartum est de vegetabilibus et animalibus. Primus liber habet partes quatuor. Prima pars habet distincciones quatuor. Prima distinccio dat intencionem et numerum scienciarum nobilium et modum procedendi, et explicat in universali racionem materie et efficientis et secundum hoc quatuor habet capitula quatuor, et in primo datur intencio *F*

5 Postquam] *inc. D* 6 immo] sicut *D* eciam *om. F* 15 certum est ex] certum est quod *F*

intelligenciarum, licet alia via methaphisicus habet probare principia omnium scienciarum, ut debet in illa sciencia edoceri.

Moralis autem philosophia est finis omnium scienciarum aliarum, et ideo finem in consideracione philosophica optinebit; quia omnes alie sunt speculative veritatis, hec autem est practica boni, id est, operativa, propter quod sequitur alias ordine naturali. Nam veritatis cognicio ad amorem boni et ejus operacionem ordinatur. Naturalia vero sumpta specialiter et stricte sunt in quibus est principium motus et quietis, ut in partibus elementorum, que sunt Ignis, Aer, Terra, Aqua, et in omnibus factis ex illis que sunt inanimata, ut metalla, lapides, sales, et sulphura, attramenta, et colores sicut minium
1 a 2. et cerusa et lazulus quod est azurium, et viride | grecum, et hujusmodi que in ventre terre generantur. Similiterque plante, cujusmodi sunt herbe, arbores, caules, canne, frutices. Sunt item animalia bruta et homines; in hiis enim est principium motus et quietis naturaliter, et ideo in eis est natura que dicitur principium et motus et status; quiescunt enim hec omnia et moventur naturaliter, ut patet secundum motum localem, et secundum alios motus, et secundum generacionem et corrupcionem, alteracionem, augmentum, et diminucionem. Generacio est, ut exempli gracia, quando res exit de non esse ad esse, ut cum de ligno fit flamma et carbo, et corrupcio est quando de ente fit non ens, ut in hoc eodem exemplo, cum lignum corumpitur sicut carbo generatur. Alteracio est quando res manet in sua substancia, tamen transmutatur in accidentibus,
F 84 a 1. ut cum Socrates sanus fit eger, vel de calido fit | frigidus. Augmentum est ut cum puer crescit in virum, et sic de animalibus et plantis cum de minori quantitate fit major in eis per nutrimentum quod recipiunt in juventute: et diminucio est, e converso, quando in senectute decrescunt. Similiter celestia habent principium motus in se, non quietis sicut cetera.

1–2 licet . . . edoceri *om.* *D* 4 optinebit] continebit *D* 5–8 hec autem . . . ordinatur *om.* *D* 5 hec autem] et hec *F* 7 et ejus] et ad ejus *F* 8 ordinatur] feliciter ordinatur *F* 13–14 et huiusmodi que] hec que *D* 15–16 frutices. Sunt item] fructifices, item *F*: Sunt *om.* *D* 18 et motus] motus et quietis *D* 19 patet] puta *D* *alt.* et] videlicet *D* 20 *pr.* et] ut *F* 21 alteracionem] et alteracionem et *F* 22 ad] in *FD* 27 Socrates] Sortes *Mss. hic et ubique* 31 decrescunt] discrescunt *F*

Dicuntur tamen quiescere secundum totum, licet partes moveantur, quia partes mutantur de loco ad locum set semper manet totum in eodem loco. Hec tamen, id est, celestia non sunt ita proprie naturalia secundum dictam descripcionem nature, et maxime propter quietem qua carent, sed magis dicuntur naturalia quia faciunt motus et status in elementis et elementatis. Non enim moventur celi et stelle motu naturali omnino set voluntario per intelligencias. Sunt tamen cause motuum naturalium et quietum in hiis inferioribus naturalibus.

Capitulum secundum de numero et ordine scienciarum naturalium. 1 b 1.

De hiis vero naturalibus multe sciencie sunt, sicut in Methaphisica mea patet, ibi enim demonstravi quod oportet quod quedam sciencia sit de communibus naturalibus ; nam preter specialia sunt quamplurima communia que sufficiunt in quantitate ad scienciam magnam ; et sunt difficilia et utilia valde. Et ideo cum ars et sciencia debent esse de utili et bono secundum Aristotelem in *Ethicis*, merito de hiis communibus debet constitui sciencia satis magna. Unde sicut composui scienciam magnam de communibus Methamatice ante partes ejus speciales, eo quod communia ejus sunt multa et difficilia et utilia, sic hic facere non omittam, et sic fecit Aristoteles in sciencia naturali vulgata apud Latinos. Nam omnia sunt communia que determinat in libris naturalibus vulgatis, quoniam ut notum est omnibus, de communibus naturalium tractat in libro *Phisicorum*, ut de principiis, et motu, et infinito, et loco, et vacuo, et tempore, et de aliis similibus, atque in omnibus aliis libris fere in sua philosophia vulgata tradidit eciam communia, licet ad speciales res descendat, ut ex libris sequentibus patefiet. Nam in libro *Celi et Mundi*, licet tractet de partibus celi et mundi, que sunt res speciales, tamen non

18 in Ethicis] lib. I. comma I (ed. 1496).

3 tamen, id est] scilicet *F* 5 qua] ita *F* 13 oportet quod] oportet ut *F* 14 sit] sint *F* 15 communia] generalia *D* 18 communibus] omnibus *M* 19–20 Unde . . . magnam *om. D* 19 composui] posui *F* 21 ejus speciales] ejus principales speciales *F* communia ejus] illa communia *FD* 22 et sic] et ut *D* 23 Nam] Sciencia *F* 25 de] de quibus *F* 29 eciam] quedam *DF* descendat] descendant *D*

determinat nisi conclusiones communes, scilicet, quod mundus est perfectus, et quod sit finitus, et quod habet differencias posicionis, scilicet, dextrum et sinistrum, ante et retro, sursum et deorsum, et quod unus, et quod ingenerabilis et incoruptibilis, et quod celi et stelle et elementa sunt sperice figure, et duo motus sunt in celis, unus, scilicet, ab oriente in occidens, ut diurnus in primo celo, et alius ab occidente in oriens, ut in
1 b 2. planetis. Et adjungit | sermonem de gravitate et levitate elementorum, et hec omnia sunt universalia. Nichil vero docet in particulari de naturis substancialibus celorum et stellarum, neque de virtutibus quibus agunt in hec inferiora, neque de natura lucis in eis, et obscuritatis eclipsium, neque de motubus cujuslibet planete cujusmodi sunt, et quot sunt, neque certificat de contiguitate orbium, neque de numero eorum, neque de altitudine celorum et stellarum, neque de spissitudine et magnitudine, et sic de aliis particularibus veritatibus in celestibus. Neque certificat de partibus habitabilibus in magnitudine, figura, et situ, neque de complexionibus |
F. 84 b 1. earum : neque eciam de substancialibus naturis elementorum, neque de qualitatibus eorum, ut sunt partes mundi ; nec de virtutibus et accionibus eorum, nec de motubus eorum ponit aliquid nisi verba universalia, scilicet, quod gravia moventur deorsum et levia sursum, et hujusmodi : et sic de aliis que pertinent ad naturas substanciales et accidentales celorum et elementorum. Et sic est fere ubique in aliis libris naturalibus. Ita quod licet maxime videtur quod liber *De Animalibus* contineret particularia, tamen testante Plinio in 8° libro *Naturalis Philosophie*, Aristoteles composuit 50 volumina preclara *De Animalibus*, et in Latino non sunt nisi decem et novem libelli parvuli. Nam aliene sciencie illum magnum tractatum *De Animalibus* reservavit, sicut postea exponetur. Et preterea non solum tractantur communia in illis libris Aristotelis, set

3 scilicet] in *F* ante et] aut *F* 4 ingenerabilis] generabilis *F* 5 et quod] et quod et *F* et duo] et quod duo *FD* 6–7 ut . . . celo *om. D* 7 oriens ut in] oriens, primus diurnus est in primo celo, secundus in *D* ut in] in *F* 11–13 neque . . . planete *iterat D* 12 obscuritatis] obscuritas *FD* 13 motubus] motibus *FD* 22 aliquid *om. F* 25 ubique] universaliter *D* 26 videtur] videretur *F* 26–27 contineret] continet *F* 27 8°] 4° *D* 30 aliene] alii *FD* illum] alium *F*

eciam adhuc quedam necessaria, que communia sunt, tractantur inperfecte. Nam cum omnia naturalia fiant per agens et materiam, agens enim transmutat materiam ut inducat formam, parum de hiis que ad materiam pertinent certificat naturalis philosophia Aristotelis, ut patebit inferius. Et minus de | forma, minimeque de agente, cum tamen tota radicalis potestas 2 a 1. naturalium consistit in hiis explicandis que ad materiam et formam pertinent, et maxime que noscuntur pertinere ad efficiens, ut inferius tam in Naturalibus quam in Metaphisicis elucescet. Set hec que de efficiente et materia et forma sunt scienda, sunt communia omnibus naturalibus, et ideo in sciencia communi ceteris partibus naturalis philosophie debent cercius annotari. Quapropter manifestum est quod una debet esse sciencia naturalis philosophie, que omnia tractet communia naturalibus, et hec erit prima inter sciencias naturales. Set alie sciencie naturales erunt magne, quarum multe habent plures sub se sciencias, sicut in Methaphisica planum est. Nam nobilis pars Methaphisice, cum sit communis omnibus scienciis, est de origine et distinccione et numero et ordine scienciarum omnium ostendens propria cuilibet et demonstrans.

Declaravi igitur in illa parte Methamatice quod preter scienciam communem naturalibus sunt septem speciales: videlicet, Perspectiva: Astronomia, judiciaria et operativa: Sciencia ponderum de gravibus et levibus: Alkimia: Agricultura: Medicina: Sciencia Experimentalis. Nam cum Perspectiva sit de visu, que res naturalis est, oportet ut hec sit sciencia naturalis, et quoniam visus ostendit nobis rerum differencias secundum Aristotelem primo *Metaphisice* et libro *De sensu et sensato*, et scimus hoc per experienciam quoniam cecus nichil dignum scire potest de hoc mundo; oportet quod Perspectiva sit prima specialis sciencia inter sciencias naturales. Deinde per ordinem sequntur alie secundum seriem rerum

28 primo **Metaphisice**] in proem. lib. 1 'multasque differentias manifestat.' 28–29 **De sensu et sensato**] de sensu et sensilibus, c. 1 'multas enim differentias et omnimodas visus annuntiat potentia.'

1 eciam *om. D*   2 Nam *om. D*   3 enim *om. F*   inducat] perducat *D*
5–9 Et minus . . . ut inferius *om. D*   10 elucescet *om. D*   16 erunt] sunt *D*
17 plures] plures simul *D*   est] erit *F*   26 ut] quod *FD*   29 hoc] hec *FD*

naturalium, ut Astronomia de celestibus, que cum doceat de naturalibus virtutibus et proprietatibus celorum et stellarum, doceatque de generacione et alteracione inferiorum
2 a 2. per celes|tia ut sic sumantur judicia naturalia de hiis, et rebus generabilibus et coruptibilibus, et fiant opera naturalia utilia in eis et mira in eis: manifestum est quod hec est sciencia naturalis. Nam ut prius in Mathematicis habitum est, Astronomia est triplex. Due sunt de quantitate celestium
F. 84 b 2. et parcium habitabilis, una | speculativa, ut in *Almagesti* tradita, alia practica, ut in *Canonibus* et *Tabulis* et Instrumentis, que due non descendunt ad naturales virtutes celorum et stellarum, nec ad alteraciones inferiorum naturalium, neque ad judicia, neque opera, quia horum consideracio pertinet ad philosophiam naturalem. Et ideo est tercia Astronomia, que hec naturalia in celestibus et inferioribus investigat, quam tradidit Aristoteles in sciencia de inpressionibus, sicut docet Averoys secundo *Celi et Mundi*, et liber *Novem Judicum*, et alii hoc cercius attestantur. Hec autem Astronomia traditur perfecte in libro *Plurium Judicum*, et in multis aliis libris de hac sciencia, sicut sciunt qui in hac laboraverunt.

Post scienciam celestium sequitur sciencia de Elementis in quantum sunt partes mundi, et hoc in quantum sunt gravia et levia, et ideo constituta est sciencia de eis, que omnes gradus et proprietates gravium et levium ostendit, et hujusmodi est sciencia de Ponderibus, in quibus certificantur gravitas et levitas et motus gravium et levium, que apud Tebith et Euclidem et multos alios auctores egregie ventilatur.

Post hec sequitur sciencia de omnibus rebus inanimatis que fiunt primo ex elementis, et hec est Alkimia, que docet quomodo centum quadraginta quinque sunt mixtiones elementorum et
2 b 1. | quomodo generantur humores primo, et spiritus et corpora et omnia inanimata, usque ad partes animalium et

---

17 Averoys secundo Celi et Mundi] vid. com. 57.

---

6 utilia in eis] utilia *FD* 9 habitabilis] habitabilium *D* speculativa] specialissima *F marked for erasure* 10 in *om. D* 11 due non] due in nullo *FD* descendunt] discedunt *F* 14 Astronomia] philosophia *D* 16 inpressionibus] impressionibus celestibus *FD* 17 Averoys] Averois in *D* 18 alii hoc] alii *D* 20 sciunt] dicunt *D* qui] quia *F* hac] hac sciencia *FD* 26 Tebith] Thebit *D*

plantarum inclusive, quia medicina mirabilis que docet mundare metalla viliora, ut fiant aurum et argentum, extrahitur de spiritu occultato in partibus plantarum et animalium, et precipue hominum, sicut Aristoteles et Avicenna et alii edocent evidenter. Et taceant stulti qui abutuntur autoritate illa in fine prime translacionis *Metheororum*, quam contra veritatem allegant, dicentes scriptum esse 'Sciant artifices Alkimie species rerum transmutari non posse,' ac si esset verbum Aristotelis, cum nichil ejus sit a principio illius capituli 'Terra pura lapis non fit' et cetera, set additum ab Alveredo. Quod si esset male allegant, cum sequatur 'nisi fiat resolucio ad materiam primam quam ignorant,' de qua tamen Aristoteles in nono *Metaphisice* dicit quod non fit ex mortuo vivum, nisi fiat resolucio ad materiam primam. Hec enim sciencia traditur apud Aristotelem non in libris vulgatis, quia nichil habemus in communibus libris naturalibus de speciebus rerum inanimatarum, set in aliis libris suis specialibus qui *de rebus inanimatis* intitulantur, et in libro *Secretorum* et alibi in particulari docet de practica Alkimie, cujus sentenciam exponit Avicenna in magno volumine de illa sciencia, quod in decem libris continetur. Et alii libri ejus et aliorum sunt plurimi qui sapientibus innotescunt.

Deinceps de plantarum natura et animalium specialis sciencia et maxima constituitur, scilicet, de omnibus animatis preterquam de homine, de quo, propter nobilitatem suam et necessitatem, constituitur sciencia propria que dicitur Medicina. | Set 2 b 2.
ei in ordine discipline prima est sciencia animatorum precedencium | hominem et ejus usui necessariorum, que primo F. 85 a 1.
descendit ad omne genus agri et terre nascencium, distinguens quatuor species agrorum, et propter vegetabilia et terre nascencia in eis. Est enim ager sacionarius in quo seruntur

---

13 **nono Metaphisice**] Met. viii. 14 'verbi gratia ut ex mortuo fiat vivum, oportet primo pervenire ad materiam, deinde ad vivum,' f. 80.

---

1 docet] potest *FD* 4 et Avicenna] in Avicenna *F* et alii *om. M* 7 dicentes] dicentes ibi *FD* esse] est *M* 9 nichil ejus] nichil *D* a] in *F* 15 apud] aput *F*: ab *D* in] de *D* 21 libris] libris de hiis *DF* 28 usui] visui *D* 29 descendit] descendunt *D* genus] agens *D* 30 et propter] propter *FD* 31 seruntur] serunt *F*

segetes et legumina: est eciam ager consitus arboribus, ut nemus. Est ager pascuus, ut prata et deserta. Est ager qui ortus dicitur, in quo domestice arbores et caules et herbe et radices tam nutritive quam medicinales parantur. Hec igitur sciencia extendit se ad perfectam consideracionem omnium vegetabilium, quorum noticia nimis inperfecta traditur in libro *De Vegetabilibus* Aristotelis, et ideo necessaria est sciencia sufficiens de plantis et specialis, que in libris Agriculture docetur. Set cum agrorum cultura eciam non potest fieri sine copia animalium domesticorum, neque utilitas agrorum, precipue consitorum arboribus et pascuorum et desertorum, posset haberi nisi nutrientur animalia silvestria, nec esset humanitatis utilitas sufficienter procurata nisi per animalia silvestria, ideo extendit se hec sciencia ad plenam consideracionem animalium omnium, et ad horum cognicionem misit Aristoteles plura milia hominum per regiones mundi, autoritate Alexandri Magni, sicut Plinius scribit, et fecit illa preclara quinquaginta volumina *De Animalibus* superius memorata, et ideo hec sciencia magna de plantis et animalibus suplet defectus librorum communium Aristotelis vulgatorum apud Latinos, qui vocantur *De Plantis* et *Animalibus*, et traditur in libris Plinii, et in libris Palladii *De Agricultura*, et in libro *Georgicorum* Virgilii non ignobili cum exposicione egregii commentatoris ejus Servii, et in multis libris, sicut notum est sapientibus expertis. Hec autem Agricultura dicitur ab
3 a 1. agrorum generibus | quattuor in quibus vegetabilia et animalia producuntur.

Sciencia septima est de animali racionali, scilicet, de homine et precipue de sanitate et infirmitate ejus, et ideo de composicione et generacione illius, sine quibus eciam sanitas et infirmitas ejus non possunt intelligi nec doceri. Constat vero quod homo est res naturalis, et ideo sciencia de ejus

1 eciam ager] enim a. *MD* : scilicet eciam *F* ut] et *D* 8 specialis] speciebus *D* 9 docetur] dicentur *D* eciam *om. FD* 10 animalium] aliquorum *F* 12 posset] possent *D* 13 humanitatis] humana *FD* utilitas] voluntas *D* 14 se *om. D* 18 quinquaginta] LX^ta^ *F* 20 librorum communium] omnium *D* 24 multis] multis aliis *FD* 25 expertis] et expertis *FD* 28 septima] sexta *D over erasure* 29 composicione] corrupcione *D* 30 eciam *om. FD* 31 possunt] potest *M* 32 quod *om. D*

constituta naturalibus erit inter naturales comprehensa. Set octava et ultima est Sciencia Experimentalis, que non est contenta argumentis nec experienciis universalibus et inperfectis, sicut sciencie naturales priores, set plenam certitudinem inducit ex perfeccione experiencie, et certificat ultima certitudine omnia que in hoc mundo continentur. Nam et celestia et celestium operaciones et judicia rerum naturalium longe cercius quam astronomia investigat, sicut Ptholomeus in libro *De disposicione Spere* docet, et omnes conclusiones nobiles aliarum scienciarum cercius manifestat, et addit alias veritates magnificas in propria doctrina, et opera sapiencie occulta rimatur. Unde sicut nauta precipit carpentatori ut faciat ei navem qua utatur; sic hec sciencia precipit aliis scienciis operativis ut faciant ei opera et instrumenta sapiencie quibus utatur. Unde precipit geometre ut faciat sibi speculum sic figuratum ut omnes radii solis cadentes in illud reflectantur ad idem punctum in omni distancia quam volumus, ut per hoc artificium experimentator comburat omne combustibile subito, et omne metallum solvat, et omnem lapidem in pulverem et calcem redigat, per multitudinem et magnitudinem speculorum ad eandem distanciam comburencium. Set longe majora adinvenit hec sciencia, quoniam rimatur omnem nature potestatem et artium magnalium, et extendit se ad considera|cionem magicarum artium, sicut Logica considerat 3 a 2. sophisticum argumentum, ut omnis falsitas et error in rebus et operibus destruatur, et sola nature et artis veritas teneatur.

Sic ergo grosso modo exposui sciencias octo naturales, de quarum natura et proprietatibus et aliarum scienciarum magnum composui tractatum in Metaphisica, cujus proprium est distinguere | omnes sciencias, et dare racionem universalem de F. 85 a 2. omnibus, quia est communis omnibus rebus et scienciis specialibus, et in omnes suam influit potestatem. Set postquam racio scienciarum patet in universali per Metaphisicam debent

1 naturales] naturales sciencias *FD* 3 nec . . . inperfectis *om. M* 5 inducit] mundi *D* certitudine *om. D* 6 que] queque *F* 10 addit] addidit *F* 14 operativis] operatis *D* faciant] faciat *MD* 16 illud] illis *M* 18 comburat] comburet *D* 20 calcem] in calcem *D* 22 adinvenit] adjunxit *D* 23 et extendit] extendit *F* 25 omnis] cis *D* 26 et artis] artis *D* 27 octo naturales] generales *D* 29 in] de *D* 32 in *om. D*

sciencie octo postea poni in locis in particulari et in propria disciplina.

Capitulum 3^m. *de modo procedendi in tractando de naturalibus.*

Quod ad presens intendo facere in scienciis naturalibus, set primo tractatu compendioso, ne prolixitas et novitas nimie terreant auditores, medullarem tamen substanciam omnium scienciarum in hoc volumine ponam que nusquam posita est adhuc in uno volumine nec tantum de potestate sapiencie naturalium scriptum est adhuc in omnibus libris Latinorum, quamvis Latini sapientes hoc apud se experti sunt, licet nondum scripta super hiis componere voluerint. Sicud igitur ad compendium congregavi vim et potestatem scienciarum mathematicarum, resecatis superfluitatibus infinitis et additis que omissa fuerant ab antiquis: sic in naturalibus procedam, quia non est magnum in paucis effluere, set plurima compendio moderari. Temptabo igitur vires meas ad hoc tempus compendioso tractatu, ut si necesse fuerit alias
3 b 1. copiosius tractem singula aut quod alii per me exci|tati per opera mea promoveantur ad majora. Certum est enim quod non solum alii set ipse Aristoteles multa respectu nostri temporis cumulavit superflua. Nam descendit ad opiniones philosophorum, que licet suo tempore videbantur alicujus valoris propter novitatem philosophancium, nunc tamen stultissime reputantur; ut omnes opiniones de anima, quam quidam posuerunt esse aliquod elementorum, quidam athomos, quidam esse sanguinem, alii numerum, et sic de aliis stulticiis infinitis. Similiter de opinione Parmenidis et Melissi, qui dixerunt omnia esse unum et idem, et de opinione Democriti quod omnia fiunt ex attomis, et sic de opinionibus Anaxagore et Empedoclis et aliorum que modo ridiculose videntur et inertes, et sic de aliis pene innumerabilibus que Aristoteles recitabat circa opiniones

1 octo] ipse *D* locis] suis locis *F* 3 tractando] recitando *D* 7 terreant] terreat *F* 8 scienciarum] scienciarum naturalium *FD* 9 tantum] tamen *F* 12 nondum] modum *F* voluerint] voluerunt *FD* 18 compendioso *om. D* 20 per *om. F* 21 alii set] aliis set et *D* 25 quidam] quidem *F* 26 quidam] quidam esse *FD* 28 qui dixerunt *iterat F* 31 modo *om. D* inertes] inanes *FD* 32 recitabat] reprobat *FD*

Pictagoricas et Platonicas et alias, in quibus nulla est utilitas set sermo superfluus ultra modum, multaque alia licet digna sint scribuntur, set in vanum quoniam vulgata sunt, et apud omnes tritum tractum reputantur, 'multa delectant pauca juvant,' ut ait Seneca libro 7° *De Beneficiis*, et certe secundum Boetium primo libro *Commentarii Majoris Periermenias* 'superfluitas parit obscuritatem nimiam,' dum homo in superfluo volumine vagatur sicut qui piscatur in pelago infinito. Nulli enim sapienti et experto dubium est quin plus de potestate naturalis philosophie possit poni in quantitate unius libri Aristotelis, saltem libri *Celi et Mundi*, quam in omnibus ejusdem libris contineatur. Et ideo supra modum errant quidam moderni qui excedunt quantitatem voluminis Aristotelis et majorem quantitatem dant uni | librorum suorum 3 b 2.
quam Aristoteles dignatur ⟨in⟩ omnibus exhibere; merito igitur convincuntur de ignorancia magna propter quam nesciunt stare in necessariis, quamvis non solum cumulent vanissima, set errores multiplicent infinitos. Cujus causa est radicalis, quod nec examinaverunt sciencias quas scribunt, nec legerunt eas in studio solempni, nec eciam audiverunt, unde facti sunt magistri antequam discipuli, ut in omnibus errent penes seipsos et errores multiplicent apud vulgum.

Deinde non possunt libri naturales et vulgati sciri sine aliis septem scienciis specialibus, nec eciam sine methamaticis. Set duo moderni gloriosi, sicut non audiverunt sciencias de quibus affirmant, sic nec alias nec legerunt nec exercitati sunt, ut apparet ex eorum scriptis: ergo manifestum est quod ubique erroribus et vanitatibus confunduntur. Multiplicatur autem error eorum in naturalibus et in scienciis aliis vulgatis, quoniam translaciones perverse sunt | quibus utuntur, et nichil F. 85 b 1.

5-6 Seneca . . . Boetium] De ben. vii. 1 (a saying of Demetrius Cynicus) 'multa delectant pauca manent,' ed. Venice, 1492. The received text reads *vincant*. Peri Hermen. l. 1. c. 3 (2ª editio) 'saepe enim superflua explanatione magnis obscuritate conparatur,' Venice, 1497. Received text *magis*.

---

3 sint] sunt *M* 4 tritum . . . reputantur *om. D* delectant] declarant *D* 7 parit] pariter *F* nimiam] minima *D* 8 qui piscatur] piscator *F* 9 enim *om. D* 12 ejusdem] ejus *FD* 13 quantitatem] qualitatem *D* 14 dant *om. F* 19 scribunt] scribant *D* 24 septem *om. F* 26 sunt *om. D* 30 et] ut *FD*

dignum posset ab illis dici, nec ab aliis per hujusmodi translaciones intelligi, sicut patet cum quilibet alii in exposicionibus textus Aristotelis contradicat. Sunt eciam translaciones false in multis, quia oportet translatorem scire duas linguas, a qua et in quam cupit transferre: set nullus interpretum ad hoc devenit, ut sapientibus est probatum. Deinde que bene translata fuerint, jam corrupta sunt apud vulgum et capita ejus propter ignoranciam linguarum. Multa enim desunt in naturalibus et in aliis vulgatis que nec translata sunt, nec si sunt translata, sunt in usu vulgi, quod 'album in Greco' ostendit multipliciter, sed et capitula multa et libri integri deficiunt multi et de naturali-
4 a 1. bus | maxime, et multa, licet male translata, non sunt nota vulgo, ut liber *Problematum* quo tunc utitur vulgus nec est translatus totaliter, et multa que translata sunt ibi sunt corrupta. Similiter in aliis quamplurimis eadem vicia innotescunt. Ceterum novitas translacionis ducit vulgum necessario ad errorem, quia *Logica*, que translata est a quingentis annis, vix scitur adhuc, nec bene scitur, sicut opiniones contrarie apud omnes ostendunt, precipue cum libri meliores desint vulgo Latinorum adhuc; quapropter naturalis philosophia Aristotelis, que vix a triginta annis lecta est, et a paucis viris, a quibus scripta non sunt facta, adhuc sciri non poterit apud vulgum. Qui eciam audiverunt pluries diligenter libros Aristotelis, et diu et multociens in puplico et in solempni studio legerunt, et labores suos postea diligenti et longa consideracione examinaverunt, non possunt propter malam translacionem et alias causas dictas scire veritatem philosophie Aristotelis per vias ejus et suorum expositorum. Set aliqui viri dictorum, scilicet, qui audiverunt has sciencias, et legerunt et examinaverunt, videntes quod per textum Aristotelis et

---

10 album in Greco: a phrase probably indicating a blank in the text from which the Arabic translation was made. It occurs frequently in the Arabic-Latin versions.

---

1 posset] possit *FD* illis] eis *FD* 3 eciam] eciam multi *D* 3–4 in multis] a principio *D* 4 multis] multis capitulis *F* linguas] linguas diversas *F* 8 *alt.* in *om. D* 9 *alt.* nec] non *D* si sunt] si sint *FD* 10 album] Albū *MFD* 13 tunc] nec *FD* 15 aliis] aliis libris *FD* 17 quingentis] quinquingentis *F* 20 philosophia] philosophia in libris *FD* 21 lecta] habita *D* 23 Qui] Quique *F* diligenter *om. D* 29 et *om. F*

commentatorem suum non potuerunt scire naturalem philosophiam, convertunt se ad alias sciencias naturales septem, et ad mathematicas, et ad alios autores naturalis philosophie, ut ad libros Plinii, et Senece, et multorum aliorum, et sic pervenerunt ad noticiam naturalium, de quibus Aristoteles in libris vulgatis et ejus expositor non possunt satisfacere studio naturali.

Cum igitur ad res naturales sciendas oportet nos scire octo sciencias dictas, seu saltem medullarem eorum substanciam | decrevi in hoc opere colligere de omnibus scienciis naturalibus 4 a 2.
quicquid necessarium erit ad noticiam rerum naturalium: similiterque de autoribus aliis naturalis philosophie: similiterque per mathematicam, que omnia suo modo certificat, ad sensum in figuris, superficiebus corporalibus, lineacionibus, et angulis intendo procedere, ut manifestum fiat quod per has vias magnificas possint magnifice sciri naturalia et non per vias vulgatas, que actenus sunt in usu. Non enim intendo hac vice scribere eciam tractatus de singulis scienciis naturalibus, secundum propriam formam, set ab eis extrahere quod necessarium est cuilibet rei naturali de qua volo loqui, ut que de celestibus dicuntur in *Astronomia triplici*, et libro *Celi et Mundi* eciam Aristotelis et apud omnes autores, volo reducere in unum, ut a quocunque vel in quibuscunque libris inveniatur, reducatur ad conclusiones sciendas per ordinem in celestibus, et sic de elementis, et per simile de mixtis, et ita de omnibus, usque ad ultima naturaliter generata. Quibus factis, si opus est dare sciencias naturales singulas in forma propria, vel ego procedam ad hoc, vel alii per labores meos poterunt excitari. Cupio tamen tractatum compendiosum de *Perspectiva* componere, quia hec est pulcrior aliis, et sine hac nichil potest magnifice pertractari. Quoniam autem nata

29 Cupio tamen . . . The *Communia Naturalium* would therefore be composed before the *Opus Majus*, *F* being a later edition of an earlier form of it.

1 potuerunt] posse *D* 2 convertunt] convertuntur *F* 2–3 et ad *om. F* 3 ad alios] alios *D* 5 noticiam] scienciam *D* 7 igitur] ergo *D* oportet] oporteat *F* 8 eorum] earum *FD* 10 erit] est *FD* 11 similiter] super *D* autoribus] auctoritatibus *F* 12 que per] per *D* 12–13 ad sensum *om. D* 14 quod *om. D* 16 vulgatas *om. D* enim] tamen *F*: cum *D* 17 hac vice *om. D* eciam *om. FD* singulis] angulis *D* 18 eis] hiis *F* 20 libro] in libro *D* 21 eciam *om. F* 22 vel in] vel a *D* 23 ad *om. D* 26 est *om. F* 27 vel] ut *MD* 28–30 Cupio . . . pertractari *om. F*

est nobis via a communibus ad propria, et a radicibus ad F. 85 b 2. ramos, et a fundamentis | ad cetera, et a fontibus ad rivulos, ideo ordinem hunc volo observare, incipiens primo a duabus radicibus tocius naturalis philosophie, que sunt Causa efficiens et Materia, quas in principio leviter notifico, ut tandem lacius | 4 b 1. prosequar que oportet.

Capitulum 4^m^. *de universali exposicione agentis et materie.*

Duo igitur requiruntur ad produccionem naturalem, scilicet, efficiens et materia in quam operatur. Agens enim, quod est efficiens, transmutat materiam, ut ignis transmutat lignum et calefacit ipsum et producit ignem in ligno, scilicet, flammam et carbonem; et sol et stelle similiter agunt in omnia et operantur, et sic est de omni substancia quia omnis substancia est activa. Et octo accidencia, scilicet Calor, Frigus, Humiditas, Siccitas, Lux, Color, Sapor, Odor. De Sono dubium est, sed inferius certum erit. Quod igitur transmutare potest aliud et facere sibi simile, ut calor calefacit, et lux facit lucidum, et sic de aliis, dicitur agens et efficiens. Quod vero suscipit accionem agentis in se, dicitur materia; et ideo idem potest esse materia et efficiens, respectu diversorum, ut ignis agit in lignum et efficit calidum, et aqua extinguit ignem. Sic autem sumitur materia vulgariter. Aliter vero sumitur materia pro eo quod cum forma constituit compositum. In omnibus enim speciebus substancie sunt materia et forma, sicut enim tabula et pictura faciunt quoddam compositum artificiale, sic in naturalibus est aliquod subjectum, velud tabula, et aliud informans illud, velud pictura, ut in homine gracia exempli, anima est forma, corpus materia. Duo enim faciunt tercium, unum est fundamentum et vilius ut materia, aliud est nobile ut forma, et sic materia est aliud per essenciam a forma ex quibus tamen fiunt omnes substancie. Materia enim est substancia que differt per essenciam ab omni substanciali

2 rivulos] rivolos *D* 6 que] quod *FD* 7–8 De . . . Materie *om. D* *haec verba add. F* que sunt radices cognoscendi naturalia que ex hiis dependent 9 igitur] ergo *F*: vero *D* 11 materiam] naturam *F* 13 sol et] sol ac *F* 15 activa et octo *om. F* 23 vero *om. D* 27 velud] sicut *D* 30 aliud] et aliud *FD* nobile] nobilius *FD* 30–31 est nobile . . . aliud *iterat F* 32 enim *om. F*

et accidentali forma, sicut Aristoteles docet 7° *Methaphisice.* Hec est vera materia a qua dicuntur omnes alii modi materie sive | in naturalibus sive in artificialibus, et sic materia sumitur 4 b 2. maxime in usu methaphisicorum. Tercio modo dicitur materia esse illud quod est in potencia ad aliud, sicut ad suum complementum, sicut essencia generis est in potencia ad differenciam specificam, et embrio est in potencia puer, et puer in potencia vir, et universaliter omne incompletum respectu sui complementi, et sic materia sumitur in usu maxime naturalium, et ab eis vocatur subjectum in generacione et corrupcione quod est commune duobus contrariis transmutandis circa ipsum, quia generacio unius contrarii est corrupcio alterius et hec contraria sunt due species circa aliquid commune eis, vel duo individua duarum specierum circa tercium commune eis. Nichil autem est immediatum commune duabus speciebus nisi essencia generis proximi, nichil vero commune est duobus individuis duarum specierum nisi individuum generis, ut animal est commune animali racionali et irracionali, et hoc animal est commune huic racionali et huic irracionali, et grave est commune terre et aeri, et hoc grave est commune huic terre et huic aeri. Quapropter materia naturalis in generacione specierum et corrupcione est essencia generis proximi incompleta, que nata est compleri per species, et materia naturalis in generacione individuorum est essencia individui generis incompleta, que nata est compleri per individua specierum, et hec materia in generacione specierum habet semper unam illarum, ut essencia generis in terra habet naturam specificam terre; et quando agens contrarium ut aqua vel virtus celi que potest facere aquam agit in terram, corrumpit materiam specificam terre usque ad essenciam generis, que est communis aque et terre, et de illa essencia incompleta producit aquam, unde illa

1 7° Methaphisice] Met. vii. 8 'essentia illius est alia ab essentia cujuslibet predicabilis,' f. 57.

2 vera] una *D* 5 esse] omne *FD* est *om. F* 6 sicut] ut *FD* 8 universaliter] naturaliter *M* 9 complementi] completi *D* 19 *pr.* et] ut *F* irracionali] animali irracionali *FD* huic] huic animali *D* 20–21 et hoc . . . huic aeri *om. F* 21 est commune *om. D* 23 est] ab *D* 23–24 nata est] non potest *D* 30 aquam *om. D*

essencia dicitur in potencia esse ad aquam producendam, 5 a 1. et est principium materiale in | generacione aque et corrupcione terre. Et sic in aliis generatis per naturam. Si vero aliis modis dicatur materia, patebit inferius set precipue in Methaphisica, et hec omnia magis in locis propriis effulgebunt.

Distinctio 2ª. de eo quod fit ab agente in materiam. Capitulum primum.

Habito quod duo exigantur ad rerum produccionem, scilicet, efficiens et materia, nunc procedendum est circa efficiens quantum hic requiritur, quia Metaphisica habet certificare ad plenum de influencia agencium in paciencia, eo quod omnis F. 86 a 1. operacio in sensum et intellectum | et materiam mundi fit per hujusmodi influencias, scilicet, predictas que vocantur species, et ideo omnia certificantur per eas, propter quod ad scienciam universalem et communem omnibus pertinet de hujusmodi pertractare secundum plenitudinem potestatis. Efficiens autem intendit semper sibi assimilari paciens et materiam; propter hoc enim agit, non enim potest diversitas creari nisi precedente ydemptitate, neque multitudo creatur nisi ab unitate. Ideo si lux generat calorem in aere, oportet quod primo generet lucem, et ignis si mortem inducit, oportet quod primo ignem faciat in eo qui morti subcumbit. Primus igitur effectus agentis est simile generare, ut lux facit lucem, et hec generacio vocatur univoca, quia una natura similis salvatur in generante et generato. Secundus effectus est diversus, ut lux facit calorem, et hec generacio vocatur equivoca propter diversitatem inter generans et generatum.

De effectu igitur primo nunc est dicendum qui vocatur Virtus Agentis, et Similitudo, et Species, et Ymago, et multis aliis nominibus, ut in methaphisicis edocetur, ut lux in aere est similitudo lucis in sole vel stella. Species enim lucis est visibilis, 5 a 2 set alie species rerum non videntur nisi | aliqua in casu, ut species coloris fortis in vitro et cristallo, vel panno bene

6 eo] eodem *D* 8 exigantur] exiguntur *FD* 11 in] et *D* 13 scilicet *om. F* 15 pertractare] tractare *FD* 17 semper] propter *M* 20 primo] prius *FD* 22 qui] quod *D* subcumbit] succumbit *FD* 23 simile] sibi simile *FD* 25 generante] generacione *D*

colorato, quando transit per ea fortis radius solaris, videtur in opaco a latere radii transeuntis. Set tactu percipimus virtutem calidi et ceterorum tangibilium, et per olfactum sentimus speciem odoris, et per gustum saporis, et per auditum speciem soni, et per estimativam virtutem sentimus speciem substanciarum corporalium utilem vel nocivam, ut ovis cognoscit de alia ove quod sit amica ei, et de lupo quod sit inimicus. Et hoc fit per virtutem anime que estimativa vocatur, que est in parte posteriori cerebri, secundum Avicennam primo *De Anima*. Et hec species est similitudo tocius compositi agentis non solum forme sue, sed materie, quia Aristoteles vult primo *De Anima* quod omnis accio debetur principaliter toti et secundario forme, unde magis proprie dicitur quod ignis agit speciem et effectum per formam suam, sicut artifex secat per securim, quam quod forma ignis agat. Nam forma est instrumentum agentis, sicut securis ipsius artificis, et substancia facit speciem sicut accidens, quia sicut accidens non potest esse sine substancia, sic nec species accidentis sine specie substancie. Cum enim calor ignis agentis in aerem vel aquam vel lignum vel aliquod aliud facit speciem caloris, sic natura ejus substancialis facit speciem sue substancie, que primo vocatur species dum est incompleta, et postea fit ignis completus, scilicet, carbo et flamma. Aliter enim non fieret in mundo nisi accidens, quia impossibile est, quod calor generet naturam substantialem ignis, quia generans est nobilius generato | vel eque nobile, set omne accidens distat in infinitum 5 b 1.
a nobilitate substancie, et ideo primo natura fit species substancie, et secundario species accidentis, nec potest aliter esse, sicut in Methaphisicis demonstravi, et res singularis facit

---

9 Avicenna] *de Anima*, p. 1, c. 5 'vis extimativa que est vis ordinata in summo medie concavitatis cerebri, apprehendens intentiones non sensatas que sunt in singulis sensibilibus, sicut vis que est in ove dijudicans, quod ab hoc lupo est fugiendum et quod hujus agni est miserendum,' f. 5, ed. Venice, 1508. It is the *vis memorialis* which is 'in posteriori concavitate cerebri' according to Avicenna. 11–12 primo de Anima] apparently lib. ii, c. 24.

---

1 ea] eam *F* 4 *pr.* speciem] species *Mss.* 4–5 saporis . . . virtutem *om. F* 9 posteriori] posteriore *F* 10 tocius *om. D* 13 dicitur *om. D* 14 suam] suam factam *D* 16 ipsius] est instrumentum ipsius *D* 17 sicut accidens *om. D* 27 natura] multiplicata *M* 29 sicut in] sicut enim *D*

speciem singularem et universalis universalem, et similes sunt species rei universalis et rei singularis, sicut universale et singulare: unde homo est in isto homine, et non potest esse sine specie rei singularis ubicunque sit, sive in medio, sive in sensu, sive in intellectu. Et agens naturale non emittit aliquid a se, quia accidens non potest ab eo separari. Accidencia enim indignantis nature sunt, nam perimi possunt in subjectis, sed nequaquam valent alterari ab eis, nec transire ad alia subjecta, ut color in pariete non potest separari ab eo, ut in alia re collocetur; hoc concedunt omnes.

Nichil autem substancie potest separari ab agente per suam accionem, quoniam tunc esset deperdicio substancie per accionem suam et corrupcio rei, quod non est verum. Nam spiritualia celestia sunt maxime activa, que non recipiunt deperdicionem substancie nec corrupcionem. Nec est instancia in odorabili, a quo exit fumus odoriferus, ut videmus in thure accenso, quoniam hoc non est in quantum odorabile est agens, set in quantum est paciens, nam patitur a calido exteriori vel interiori, sicut in musco et ceteris aromaticis; quoniam calor resolvit vapores subtiles qui sunt de substancia odorabilis, qui vapores sunt corpora dispersa per aerem et dividencia partes aeris quoniam aer est subtilior eis et cedit eis. Odorabile igitur in quantum paciens est, emittit aliquid de sua substancia,
5 b 2. set non in quantum | agens, nam sic facit aliquid extra | se
F. 86 a 2. in corpore sibi objecto, quod vocatur species et virtus, et nec substancia est nec accidens.

Nec est illa opinio vera, que vult quod forma celestis potest multiplicare materiam continue sine deperdicione, propter quam multiplicacionem fit species solis et stellarum in hec inferiora. Hec enim posicio falsissima est, sicut in Methaphisica mea potest cuilibet patere, nunc autem sufficit leviter dicere quod generacio specierum est consimilis in omnibus cum sit accio univoca, per quam fit primus effectus univocus

3 esse *om. D* 4 medio] memoria *D* 8 nec] vel *D* 9 transire] transiri *F* 10 hoc] et hoc *D* 14 activa] accidencia *D* 16 odorabili] adorabili *F* 17 odorabile] adorabile *F* 18 nam patitur *om. D* 18, 19 exteriori, interiori] extrinseco, intrinseco *D* 20 odorabilis] adorabilis *F* 22 quoniam] quia *FD* 25 et virtus *om. F* 26 accidens] accidens et virtus *FD* 33 fit *om. F*

similis agenti. Set in hiis inferioribus non fit species, ex hoc quod forma rei multiplicat materiam suam, ergo nec in celestibus, set fit contactu naturali agentis et pacientis quo unum habet posse alterandi aliud naturaliter. Et cum agens naturale non facit speciem hiis scilicet predictis modis, nec de nihilo, quia non est creator, nec invenit eam extra se, nec extra paciens, oportet quod in tangendo substanciam pacientis faciat ipsam speciem in corpore pacientis. Set hoc potest intelligi duobus modis, scilicet, per viam impressionis, sicut sigillum facit suam sigillacionem in cera, vel per veram et naturalem transmutacionem substancie pacientis, ut de potencia materie ejus producatur, sicut generantur effectus naturales completi; secundum quod dicimus communiter, quod res naturales educuntur de potencia materie per veram transmutacionem factam ab agente, scilicet, per veram generacionem. Set primo modo esse non potest quia impressio sigilli non est in profundo cere, set in superficie tantum, elevantur enim partes quedam superficei et alie deprimuntur, ita quod in profundis substancie ipsius cere nulla fit inpressio. Set accio | naturalis est in profundo pacientis, nam videmus 6 a 1. quod virtus solis non stat in superficie aeris superius, set transit ejus profundum usque ad terram; et similiter cum homo sedeat ad ignem, virtus ignis non solum calefacit hominem in superficie, set sentit virtutem caloris infra superficiem, scilicet, in substancia ipsius corporis, et hoc est certum. Ergo oportet quod sit ultimo modo, scilicet, quod agens producat ipsam speciem de potencia pacientis, et hoc est necessarium, quia aliter speciei generacio non esset naturalis, omnis enim accio nature educit aliquid de potencia materie, unde quando substancia agentis tangit sine medio substanciam pacientis, illa substancia, scilicet, agentis cum sit activa, potest transmutare aliquid minimum ei immediatum,

2 quod] quod fit *F* 3 fit] fit ex *FD* 4 cum] cum dignum *D* 5 facit] faciat *FD* hiis] in hiis *F* scilicet *om. FD* predictis *om. F* 6 nihilo] illo *D* *alt.* nec] et *FD* 9 viam] modum *D* 10 sigillacionem] similitudinem *FD* vel] et *F* 11 pacientis] potencia *F* 12 generantur] generaliter *F* 18 in] infra *D* 19 profundis] profundum *F* ipsius] hujus *D* 23 sedeat] sedet *FD* 25 in substancia ipsius] infra substanciam sui *D* 26 sit *om. F* 29 omnis] eis *FD* 31 scilicet agentis *om. F* 32 potest transmutare *om. D*, alterat *sugg. in marg.*

et primam partem minimam secundum sensum, et illa transmutata, transmutat secundam ei equalem, et secunda terciam, et sic ulterius, ita quod agens immediatum semper est simile cum paciente, secundum quod Aristoteles ostendit 7° *Phisicorum* quod agens et paciens sunt similia, et nichil ipsorum est medium. Oportet enim ut habeant superficies similes ut agens et prima pars pacientis, scilicet, habeant eandem superficiem, ut prima pars pacientis et secunda, et secunda et tercia, et tercia ac quarta, et sic ulterius, et sic currit tota multiplicacio specierum in hoc mundo. Unde substancia solis non alterat terram immediate, quia non tangit eam, sed alterat partem primam sui orbis, et pars illa alterat secundam, et sic ulterius, usquequo species solis generetur hic inferius.

Capitulum 2^m^. *de diversitate agencium faciencium species.*

Et considerandum quod effectus agentis in principio vocatur Species et Virtus et hujusmodi, et hoc est dum paciens manet in natura specifica sine sui corrupcione, assimilatum tamen agenti per speciem et virtutem, ut lignum |
6 a 2. dum in principio calescit et manet lignum sine corrupcione, dicitur habere speciem ignis, set quando vigoratur accio ignis super lignum, ut tollat naturam specificam ejus, et lignum fit flamma et carbo ardens, tunc completur ergo species, et amittit nomen speciei et recipit nomen agentis, et dicitur jam ignis ibi esse; unde de racione speciei non est, nisi ut tanta sit in paciente, quod possit per eam assimilari paciens ipsi agenti, ita tamen quod remaneat paciens in sua natura specifica, et non corrumpatur, sed magis perficiatur per assimilacionem suam agenti, et conformetur aliis rebus mundi, quia in omni creatura est quedam aptitudo, ut alii apta sit assimilari per hujusmodi virtutes, et hoc exigit salus universi,

---

4 7° Phisicorum] lib. vii, t. 1, c. 9 'primum igitur movens . . . est simul cum eo quod movetur. Simul autem dico quia nihil ipsorum medium est motus.'

---

5 sunt similia *om. D* 6 enim *om. F* *pr.* ut] quod *FD* 7 scilicet habeant] vel *FD* 9 *alt.* sic *om. F* 15 Et] Eo *F* 17 natura] natura sua *F* 19 sine] sine sui *FD* 22 ergo] hec *FD* 24 esse *om. D* 26 remaneat] remanet *F* sua *om. F* 30 universi *om. D*

quatinus per mutuas influencias virtutum assimilentur omnes partes universi quantum possibile est, ut forcior sit vigor cujuslibet partis et tocius. Nam res differunt in specie vel in naturis specificatis, et quelibet deficit alii, et est extra aliam, et non habet naturam alterius de se, set omnis creatura habet aliquid nobilitatis, et ideo quelibet quantumcunque nobilis habet defectum nobilitatis | que est in ceteris, et ideo appetunt quod tollatur F. 86 b 1. hic defectus quantum possibile est, et tollitur per similitudinem ejus ad alias creaturas, que assimilacio fit per species. Et ideo omnis creatura desiderat naturali desiderio speciem alterius, propter quod alteracio per speciem non est in corrupcionem set in salutem et perfeccionem, sicut Aristoteles docet 2° *De Anima*: sed quicquid ultra speciem generatur, inducit corrupcionem tocius et partis, et ideo non expedit creaturis | quod quelibet 6 b 1. possit complere speciem suam in effectum completum habentem nomen agentis, quia tunc spiritualia converterent corpora in spiritus, et celestia transmutarent inferiora in celestem naturam et homines et animalia et cetere res nobiliores converterent viliores in naturam suam. Et ex ordinacione divina et ex lege nature universalis, que intendit salutem tocius mundi, quam Avicenna sexto *Methaphisice* vocat naturam diffusam in substanciam celorum et omnes partes universi, que est natura in qua conveniunt omnia, accidit quod substancie quanto nobiliores sunt, tanto magis artantur ad speciei solius generacionem, ut plus non faciant, sicut spiritalia et celestia et cetere res nobiles. Et agencia debilissima non possunt facere nisi species propter debilitatem suam, unde non possunt complere suos effectus, ut Odor, Sapor, Color, et hujusmodi, set agencia nobilia non artantur ad speciei solius generacionem propter eorum inpotenciam, set propter salutem universi. Agencia vero media, ut quatuor elementa et qualitates eorum quatuor, possunt

---

12 2° De Anima] c. 57, 58. 21 sexto Methaphisice] lib. vi, c. 5 'Intelligo per naturam universalem virtutem infusam in substancias celorum,' f. Fii^{vo} ed. Venice, 1495.

1–2 quatinus . . . universi *om.* *F* 1 mutuas] multas *D* 2 cujuslibet] cuilibet *D* 3 vel] et *D* 4 deficit] deservit *D* est *om.* *F* 6 nobilis] est nobilis *D* 7 que] quod *F* 14 ideo *om.* *D* 19 ex lege] lege *F* 21 sexto] 8° *M* naturam] materiam *F* substanciam] substancias *FD* 22 et] et in *FD* 24, 29 artantur] *fort.* aptantur 26 facere *om.* *D* 31 *alt.* quatuor *om.* *D*

ultra species suas plus facere, nam generant effectus completos, ut ignis ignem completum, et calidum facit calidum perfectum, et sic de aliis, et corrumpunt paciencia. Hoc autem necesse est mundo inferiori, quia aliter non esset generacio et corrupcio in rebus, sicut oportet eas esse.

Et adhuc juxta dicta considerandum est quod idem facit agens in quodcunque agat, ut ignis sive agat in lignum sive in tactum, quia agit per naturam et ideo agit uno modo. Quod vero agit per racionem et voluntatem potest agere multis modis et diversos facere effectus, ut deus, et angelus, et
6 b 2. homo in rebus que fiunt a voluntate, | set hec est accio naturalis pura et ideo non potest fieri nisi uno modo; quicquid occurrit igni recipit eundem effectum ab eo. Set sensus tactus non recipit nisi speciem usquequo ledatur, ergo nec lignum recipit in principio nisi speciem. Quod autem tactus dum tangibile non excedit, non habeat nisi speciem, Aristoteles determinat secundo *De Anima*, dicens quod universaliter omnis sensus suscipit species sensibilium. Set tamen diversam operacionem facit species in sensum et lignum, propter diversitatem recipientis, sicut sol constringit lutum et dissolvit glaciem per consimilem virtutem. Deus autem non facit speciem extra se, set creat de nichilo, nam sua species et ymago et similitudo genita naturaliter est Filius Dei Patris, habens eandem substanciam cum Eo. Et omnis creatura, quantum potest, imitatur operacionem divinam, set hoc non est communicando essenciam eandem numero, set faciendo extra se rem consimilem in natura specifica. Et tamen sciendum, quod licet hec species sit ejusdem nature specifice cum agente, ut species ignis cum igne, quia non potest collocari in alia specie rerum, ut non est in specie aeris vel alterius, nec est medium inter naturas rerum specificas, tamen species hec non sortitur nomen ignis nec individui ignis habentis esse per se. Unde

---

17 secundo De Anima] c. III sqq.

---

1 generant] generans *F* 3 corrumpunt] corrumpant *F* 6 dicta] predicta *F* 8 quia] quod *F* 12 modo ;] modo ; et ideo *FD* occurrit] decurrit *D* 18 suscipit] sufficit *F* 19 lignum] in lignum *FD* 26 essenciam] substanciam *D* 29-31 specie . . . naturas *om.* *F* 32 individui] individuum *D*

in aere calefacto per speciem non dicimus quod ibi est ignis nec individuum ignis sub dimensionibus propriis et ab aere distinctis, set quod aer est assimilatus igni; unde ibi est individuum aeris assimilatum igni per speciem, que propter suam debilitatem non meretur dici ignis, nec individuum ignis, et tamen de natura specifica ignis est ibi, quantum ibi est aliud quam aer, et sic est de specie hominis et solis et angeli et omnium agencium quod propter debilitatem nature specifice maximam, que est in specie, non dicuntur nomine agencium nec individua set species per quam individuum pacientis assimilatur agenti. Et hoc maxime est considerandum in speciebus rerum | nobilium, que perfici non possunt, nam de 7 a 1.
illis nullo modo concedendum est, quod sint individua ejusdem speciei cum agentibus suis, quia sunt incompletissima, et quanto minus esse potest de natura specifica agencium est in eis; propter quod non vocantur res, set magis similitudines rerum. Quoniam autem lux potenter agit, ut lux solis facit multam lucem in corporibus stellarum, nam omnes illuminantur | a luce solis, tamen illa lux habundans in corporibus F. 86 b 2.
stellarum non est nisi species lucis solaris, sicut in aere, nisi quod differt quod corpora stellarum sunt multum densa, quia multe partes celestis substancie congregantur ibi, propter hoc quod stella debet habere magnam accionem in mundo, et alterare potenter hec inferiora, non sic partes orbis in quo stat stella, ut dicit Averroys secundo *Celi et Mundi*. Et quia multe sunt partes celi compacte in corpus stelle, ideo multe sunt partes speciei lucis simul aggregate, que in corpore raro dispergerentur in eo, et non lucerent, sicut accidit in orbibus et in aere. Non igitur ultra speciem fit aliquid in corpore stelle propter corrupcionem, set propter congregacionem multarum parcium celi in stella, congregantur multe partes speciei lucis, et ideo apparent, et fit fortis species in eis, et potest facere speciem suam extra se sicut sol.

---

25 **Averroys secundo Celi et Mundi**] in com. 42.

---

1 calefacto] calefaccio *Mss.* 3–4 unde . . . igni *om. D* 4 igni] tamen igni *F* 6 tamen] tantum *F* 8 quod] et *F* 10 nec] v^e *M* 13 concedendum] considcrandum *D* 17 autem] ut *D* 19 luce] lumine *D* 23 debet] debetur *D* 24 non] nam *D* 25–26 Et quia] Quia *D* 28 dispergerentur] dispergentur *F* luccrent] lucerent in eo *F* 30 *pr.* propter] per *FD* 32 speciei *om. F*

Capitulum 3^m. de medio in quo fit multiplicacio speciei et de multiplicacione secundum lineas rectas.

Hiis visis, consideranda est multiplicacio speciei a loco sue generacionis. Multiplicacio quidem est quedam accio, ut lux generat speciem lucis, et calor speciem caloris, et sic de aliis. Set ulterior est lucis accio, ut fiat calor, et calor facit combustionem, et sic ultra. Prima accio dicitur univoca quando res facit speciem suam, et illa species adhuc speciem ulteriorem, ut est de luce solis que facit speciem in prima 7 a 2. parte sui orbis, et illa facta | ibi facit in secunda, et sic ulterius. Set alia accio, secundum quod lux facit calorem, vocatur equivoca, et est principalis accio specierum quod faciunt effectus equivocos in hoc mundo, et faciunt res alias ab eis secundum speciem, ut stelle faciunt frigus et calorem, et inanimata possunt facere ea animata que fiunt per putrefaccionem, et cooperantur agentibus per propagacionem, nam homo generat hominem et sol, ut Aristoteles dicit secundo *Phisicorum*.

Primo igitur dicendum est de multiplicacione et accione univoca: nam nisi hoc sciatur, nichil scietur de reliqua. Multiplicacio vero cujuslibet speciei fit per lineas et angulos et figuras in quibus natura delectatur operari, et dum medium est unius nature, fit multiplicacio per lineas rectas. Corpus vero in quo multiplicatur species vocatur medium, ut orbis celestis, et spera ignis, et spera aeris, et aque, que sunt corpora rara et pervia et diaphána (penultima producta que scribitur per *a*, at dyáphona, penultima correpta que scribitur per *o*) ac perspicua, et translucencia, et lucida, luce transeunte et non fixa in eis. Omnia hec nomina significant idem, licet diversis modis. Rarum enim est quod habet partes distanter jacentes, ut omnia corpora dicta. Densum est, quod habet partes compactas, ut corpora stellarum et terra et parietes et alia multa,

---

17–18 secundo Phisicorum] lib. ii. t. 2, c. 26 'Homo enim generatur ab homine et sol.' 'Homo enim hominem generat ex materia et sol.'

1–2 in . . . rectas *om. D*   4 quidem] quidam *F*: *om. D*   9 speciem] speciem suam *FD*   12 et] et hec *F*: hec *D*   13 equivocos] equivoco *F*   et] vel *D*   15 et] et omnia *FD*   ea] et ea *FD*   16 per] pro *D*   20 hoc] hec *D*   21 speciei *om. F*   23 per] secundum *FD*   27 at] et *Mss.*   29 hec] enim *D*

sed majus et minus, et diversis modis. Unde raritas est disposicio corporis absolute secundum se, et non respectu speciei, nec respectu sensus. Set omnia alia dicunt naturam rari cum comparacione ad speciem sensus in sensibilibus, unde pervium dicit naturalem tanquam viam per cujus medium transeat species et sic de aliis intelligendum est, ut ex *Methaphisica* plenius innotescit. |

Considerandum eciam quod aliud est solidum et aliud 7 b 1.
densum, nam solidum est durum, sive sit densum ut terra et parietes, sive perspicuum ut cristallus et vitrum et gemme alique translucentes. Densum autem dicitur propter parcium compaccionem, ut impediatur transitus speciei sensibilis, sive sit durum ut paries desiccatus, sive sit molle ut paries factus ex luto novo et molli. Et inter omnino rara et densa est aqua medium, quia aliquantulum est densum, et tamen quodammodo pervium, et similiter cetera in quibus multum habundat aqua, ut vinum et lexiva et urina et hujusmodi, sicut vitrum, cristallus, et hujusmodi, que sunt densiora sensibiliter quam aer, et tamen rara sunt respectu terre, quia per medium eorum videmus.

Post hec sciendum, quod multiplicacio speciei fit secundum lineas rectas, dum medium est unius nature, sicut locuntur philosophi, set hic natura non vocatur specifica natura, que rem constituit in esse specifico, set vocatur raritas et dyaphaneitas et hujusmodi et densitas ; unde natura rari et densi hic intelligitur per quam corpora differunt. Species ergo dum est in corpore unius dyaphaneitatis non mutat incessum rectum, quia natura operatur breviori modo quo potest, ut Aristoteles dicit 5° *Phisicorum*, et ibidem dicit quod linea recta est omnium

---

29 **5° Phisicorum**] Averroes in com. 24 'quia minima linea inducta inter duo puncta est recta.'

---

1 sed] secundum *FD* Unde *om. D* 2 non *om. D* 3 dicunt] dicuntur *D* 4 in sensibilibus] et sensibilis *FD* 5 naturalem] naturaliter *D* : universaliter *F* cujus] qua corpus *D* 6 species] species lucis *D* 8 eciam] est *F* 10 parietes] parietes translucentes *F* sive] sive sit *D* 11 alique *om. D* 12 sensibilis] sensibilis hominis *F* *haec verba add. M* ad densum durum 18 sicut vitrum] similiter vitrum, et *FD* 19 sunt *om. D* 21 hec] hoc *D* secundum] per *D* 23 hic] sic *D* 24 dyaphaneitas] dyaphoneitas *Mss.* 26 corpora *om. F* ergo] igitur *F* : *om. D* 27 dyaphaneitatis] diaphoneytatis *D*

brevissima, et ideo operatur semper super lineas rectas, nisi
F. 87 a 1. impediatur per corpora diversarum naturarum, ut | videmus quod lux cadit in aere per medium fenestre secundum rectum incessum. Et ideo omnes species stellarum venientes usque ad speram ignis tenent incessum rectum in orbibus celestibus
7 b 2. quia in eis non est diver|sitas dyaphaneitatis, et maxime sensibilis nobis, propter quod quantum ad judicium visus nostri, oportet quod species in corpore celesti vadat per incessum rectum nisi quando occurrunt corpora stellarum que densa sunt. Non enim possumus percipere per instrumenta ad videndum preparata, nec alico alio modo quod in celis sit declinacio speciei ab incessu recto.

Capitulum 4m. *de multiplicacione secundum lineas fractas.*

Sed quando species venit ad speram ignis tunc si non cadit perpendiculariter super eam declinat ab incessu recto, que declinacio vocatur proprie fraccio speciei, et fit angulus ex incessu et linea curva. Et species que cadit perpendiculariter super speram ignis non frangitur propter sui fortitudinem, nam videmus quod res que cadunt ab alto perpendiculariter cadunt fortiter, que autem non, cadunt debilius; ut quando ensis cadit perpendiculariter fit fortis percussio, quando non, fit debilis. Ptholomeus autem docet hujusmodi fraccionem in 5to *De Opticis* per consideracionem instrumentorum, et Alacen in 7° libri sui, Ptholomei sentenciam exponit et confirmat. Set magis pertinent hec certificanda per mathematici diligenciam et laborem. Si autem stelle species transit a superiori parte ignis et per totum corpus suum, non frangatur set tenet incessum rectum, licet pars inferior ejus sit densior suo superiore, quia nisi superficies diversa corporalis occurrat, nunquam est fraccio; et licet occurrat, ut superficies aeris superior, adhuc non est aliqua fraccio ibi, sicut docet Ptholomeus et Alacen. Nam non percipit aliquam diversitatem in locis stellarum penes ortum et

1 super] secundum *D* 2 ut] et *F* 6 dyaphaneitatis] dyaphoneitatis *Mss.* 11 alio *om. F* 13 secundum] speciei per *F* 16 ex] in *FD* 17 Et] Et cum *F* 22 autem] tamen *D* 25 mathematici] methaphisici *MD* 26 transit *om. D* et *om. F* 27 non] nam *D corr.* frangatur] frangitur *FD* 28 suo *om. FD* 31 Nam] Nam visus *F* non] infusum precipit *D*

medium celi a superficie usque ad aquam | sicut patet in 8 a 1. instrumentis, et ideo concluditur ex hoc, quod aut superficies aeris et ignis est una, aut raritas est consimilis in confinio eorum, ut fraccio non impediatur: set non potest dici quod superficies est una, licet hoc multi estimaverunt, ut probabitur inferius in *Naturalibus*. Et ideo ponemus quod consimilis sit raritas in confinio eorum, quia aer gradatim subtiliatur usquequo pars ejus supprema equetur in subtilitate parti inferiori ignis, sicut volunt predicti auctores. Et ignis gradatim a superiori parte densatur usquequo in infima ejus parte equetur densitati suppreme partis aeris, et ideo non est aliqua fraccio in superficie aeris.

Tria enim requiruntur ad fraccionem, scilicet, corporalis superficiei diversitas, hoc est quod sint diversa corpora per que transit radius, et diversitas penes rarius et densius, et casus speciei ad angulos obliquos. Quodcunque istorum deficiat, non est fraccio. Unde in speris celorum non est diversitas penes rarum et densum nobis sensibilis, nec in speris ignis et aeris, licet alia duo possunt esse ibi. In eadem autem spera ut ignis, licet habeat superius et inferius majorem densitatem, licet radii eciam incedant non perpendiculariter, tamen non est fraccio, quia una est superficies ibi. Similiter in spera aeris, nam multum diversificatur aer superius et inferius penes rarum et densum, quia valde est densius in inferiori parte quam in superiori, propter vapores terre et aque, qui ascendunt in eo et condensant in ipsum in inferiori parte ; et similiter in media, ubi est locus nubium, longe magis quam in suprema ; et tamen nulla fraccio radii est in tota spera aeris, loquendo de corpore suo solo penes inferius et superius, quia unum corpus est et non diversa quantum est de se. Hoc dico propter nubes et vapores in quibus est varia fraccio | secundum 8 a 2. quod radii cadunt ad angulos obliquos in eis, et deinde ab eis

1 superficie] superficie ignis *F* 8 supprema *om. D* equetur] equatur *D* parti] parte *D* 9 gradatim *om. D* 10 equetur] equatur *D* 12 in superficie *om. D* 14 per] et *D* 16 istorum] enim istorum *F* 19 licet] set *D* duo] duo bene *FD* autem] eciam *F* 20 ut *om. D* 21 radii] radii et *FD* incedant] incedunt *F* perpendiculariter] perpendiculares *F* 23 nam] non *F*, *om. M* diversificatur] diversificantur *M* 24 in *om. D* 25–26 quam . . . parte *om. M* 26 in ipsum] ipsum *D* 29 solo] solum *FD*

in aerem. Cum venit vero species ad aquam, sensibilem diversitatem superficiei et raritatis invenit, propter quod fraccio nova exoritur. Cum autem venit species ad terram, non transit sensibiliter nobis propter densitatem terre, et ideo non est ibi fraccio. Quapropter descendendo a celis usque ad terram, non est nisi duplex fraccio sensibilis, scilicet, in superficie ignis et in superficie aque.

Capitulum 5[m]. *de duplici fraccione.*

Et hec fraccio cum sit declinacio ab incessu recto, potest intelligi a duabus partibus incessus recti, et non est possibile

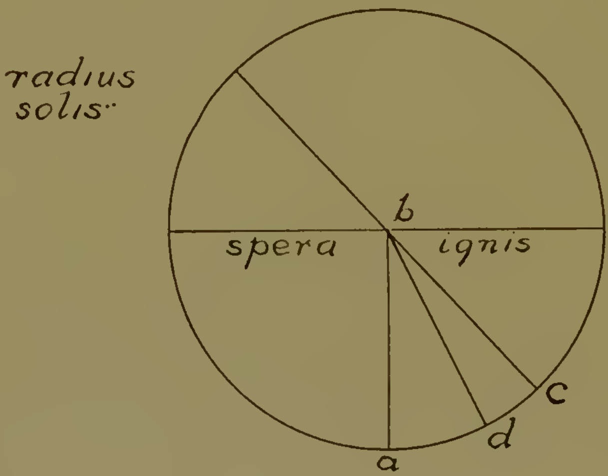


FIG. 1.

quod ex utraque parte unus radius incedat. Oportet tunc diligenter sciri quod hec fraccio est inter incessum rectum
F. 87 a 2. et perpendicularem ducendam in corpus secundum a | loco fraccionis, sicut patet in hac figura. Nam *b* punctus est locus fraccionis, et *ba* est perpendicularis ducta ab illo puncto quando ingreditur corpus ignis ad angulos equales, et cadit in centrum ejus, et *bc* linea est incessus rectus quem deberet habere si non fieret fraccio, et *bd* est linea fracta.

Quod sit hujusmodi fraccio in corpore ignis, patet per predictos autores, et per instrumenta ad hoc facta, et patet per

2 superficiei] et superficiei *F* 15 quando] et quando *D*: quoniam *F*
19 Quod] Et quod *FD* 20 et patet] et *FD*

experiencias multas et combustiones varias que fieri possunt. Eodem modo fit fraccio in superficie aque, et sic generaliter accidit, quando corpus secundum est densius primo tunc natura eligit operari inter incessum rectum et perpendicularem ducendam a loco fraccionis, tam in corporibus planis | quam in 8 b 1.
spericis. Neċ est aliqua diversitas, nisi quod perpendicularis aliter sumitur in planis. Nam quia ibi non est centrum; perpendicularis est illa super planum, que cum omnibus lineis conterminalibus in illo plano extensis facit angulos rectos, ut vult Euclides in undecimo libro *Elementorum*, ut patet in

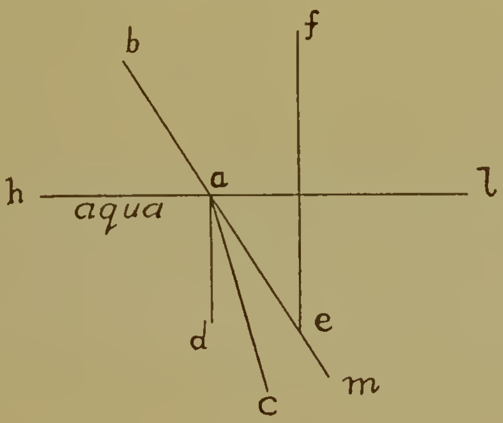


FIG. 2.

figura. Nam *cf* est perpendicularis super aquam, quia ad angulos rectos secat lineam *hl*, et *eb* est non perpendicularis, quia cadit ad angulos obliquos, et ideo frangitur in *a* puncto, qui est locus fraccionis, et vadit usque *c* inter incessum rectum quem haberet si non frangeretur, qui est *mab*, et inter perpendicularem ducendam a loco fraccionis, que est *ad*. Nam cadit in corpus aeris ad angulos rectos, et sic universaliter, quando corpus secundum densius est alio. E converso vero est quando corpus secundum est rarius, nam tunc incessus rectus cadit inter perpendicularem ducendam a loco fraccionis et inter ipsam fraccionem, unde ascendendo in corporibus

2 Eodem] Et eodem *FD* sic *om. F* 5 *alt.* in] in corporibus *D* 8 cum] in *D* lineis] lineis sibi *D* 11 ef *om. D* 12 eb] gb *D* 15 haberet] habet *F* mab] ab *FD* 16 que est] que *D* 17 universaliter] naturaliter *M*: est *ins. F* 18 E] Set e *F* vero *om. D* 21 corporibus] corpus *D*

mundi fit fraccio ultra incessum rectum, declinando a perpendiculari, et ita est quandocunque corpus secundum est subtilius, ut patet in figura tam in planis quam in spericis. sicut docent autores predicti, et sicut varie experiencie docent. Nam species rei jacentis circa centrum spere aque, ut *ab*, piscis vel baculus, cum venit ad aerem non perpendiculariter, recepit incessum rectum in medio sui et perpendicularis ducte in aere a loco fraccionis, nam *a* facit speciem suam non perpendicularem super aerem eo quod non cadit *ag* radius in

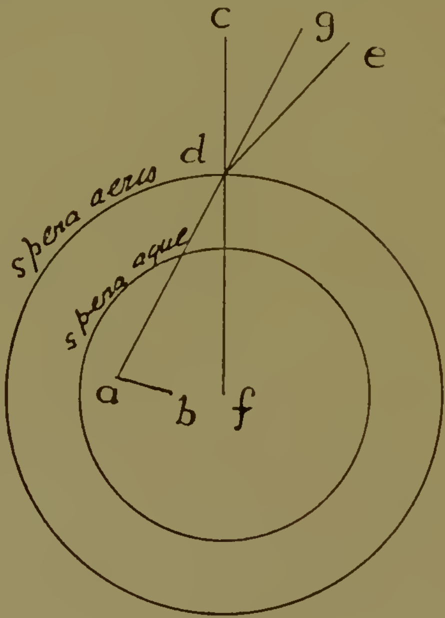


FIG. 3.

centrum aeris, quod est *f*, quia est idem centrum spere aeris et aque et omnium corporum mundi, et ideo frangitur species in
8 b 2. puncto *d*, et non vadit in *g* | set declinat ad *e*, ut incessus rectus sit inter fraccionem et perpendicularem ductam a loco fraccionis, que est *cf*, nam vadit in centrum aeris. Et sic fieret quando veniret species ad superficiem celi, et similiter in planis. Nam sit *ab* baculus in aqua plane superficiei, et *a* faciat speciem suam in aerem non perpendiculariter, quando

1 fraccio ultra incessum] ultra *D* 8 fraccionis] fraccionis et inter ipsum fraccionem *D* 15 et *om. F* 15–16 similiter in planis *om. D*

venit ad aerem, non faciet incessum rectum in eo qui est *ac*, set ibit usque *d*, ut incessus rectus sit inter fraccionem et perpendicularem ductam a loco fraccionis que est *fg*. Et sic universaliter est, quandocunque corpus secundum subtilius est primo, et hee fracciones verificantur per effectum combustionis. Nam si cristallus sperica que berillus vocatur aut vas vitreum rotundum plenum aque obiciatur radiis solaribus, fit combustio, ut patet ad sensum in urinali. Cum igitur radii veniunt per aerem ad corpus cristalli vel vitri quod est densius aere, illi qui non sunt perpendiculares super corpus tale (et hii

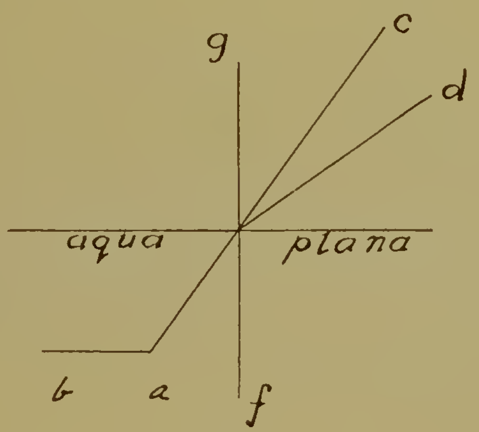


FIG. 4.

sunt qui non vadunt in centrum ejus) franguntur inter incessum rectum et perpendicularem ducendam a loco fraccionis, ut est radius *oc*, qui cum transiverit per totum corpus vasis, venit ad aerem subtiliorem, et non perpendiculariter. Ergo oportet quod sic vadat, ut incessus rectus sit inter ipsum et perpendicularem ducendam a loco fraccionis, et ideo non ibit in *d*, set declinat ad *f*, super principalem perpendicularem, que venit ab eodem puncto solis a quo radius fractus. Eodem modo est, ex alia parte quod per duplicem fraccionem *ob* concurret in eodem puncto *f*, in quo radius *of*. Set infiniti radii exeunt a quolibet puncto | solis, ergo infiniti congregabuntur 9 a 1.

8 Cum igitur radii . . .] Bridges i. 113.

1 venit] veniet *FD* 5 verificantur *it. F* 17 perpendicularem *om. F*
21 a quolibet] ab eodem *D*

in eodem puncto per duplicem fraccionem. Set congregacio luminum est causa caloris, ergo, ibi fiet calor comburens. Et hoc est verum, ut patet ad sensum, nam si apponatur combustibile ut lana vel bombex vel pannus, comburetur. Cum igitur hic fit combustio, et hec fieri non potest nisi per con-
F. 87 b 1. gregacionem radiorum, et radii non possunt | congregari nisi per duplicem fraccionem, quia una non sufficeret, nec tercia requiritur, ergo oportet ponere hanc varietatem fraccionum, quod est mirabile in oculis sapientum. Nam unde est, quod

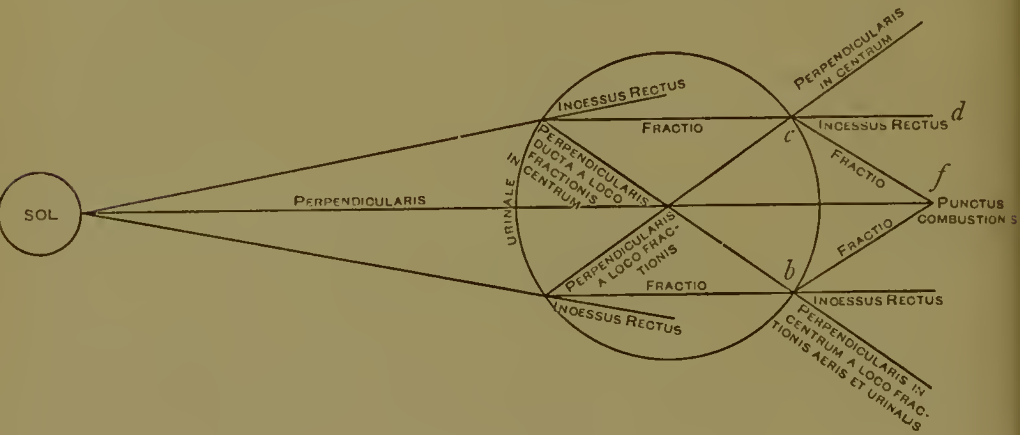


FIG. 5.

natura sic operatur? Certe nichil est jocundum nec nature nec voluntati, nisi quod reficit varietas, set cause occulte sunt, nec oportet modo causas investigare. Et cum hic duplex modus frangendi sit principium in naturalibus accionibus et causa, sufficit nunc quod per experienciam certissimam istud mirabile sciamus, et in sequentibus alie experiencie adjungentur, et causarum inquisicio ad methaphisicum noscitur pertinere.

Fig. 5. *omitted in M.*

---

9 sapientum] sapiencium *F* 10 est *om. F* 12 Et cum] Cum *D* 14 istud] quod istud *D* 15 mirabile] miraculum *F* 16–17 noscitur pertinere] pertinet *D*

Distinctio 3ª. de multiplicacione secundum lineas reflexas et accidentales et tortuosas et figuraciones, et de accione et corrupcione speciei. Habens capitula tria.

Capitulum primum de multiplicacione secundum tres lineas dictas.

Quando vero corpus secundum est ita densum, quod nullo modo permittit transitum speciei, dico de sensibili transitu quantum ad judicium visus humani, tunc dicimus speciem reflecti. Secundum vero Aristotelem et Boetium visus lincis penetrat parietes. Ergo species transit secundum veritatem, et hoc est verum: set visus hominis non judicat de hoc, set de reflexione que necessario fit. | Nam propter difficultatem trans- 9 a 2.
itus per densum, cum in aere a quo venit, inveniat facilem viam, multiplicat se copiosius in partem a qua venit. Et hoc potest esse primo in generali duobus modis; nam aut cadit perpendiculariter super densum, et tunc redit in se omnino per eandem viam a qua venit, et geminatur radius in eodem loco, ut *ab* radius cadit perpendiculariter, et hoc in planis ad angulos rectos, ut docetur in undecimo *Geometric*, sicut in spericis quando cadit in centrum. Et causa hujus est, quia angulus incidencie et reflexionis semper sunt equales, ut multiplex demonstracio docet, et autores omnes supponunt, et instrumenta ad hoc facta edocent ad oculum. Set non sunt nisi duo anguli recti ex casu *ab* ad densum. Ergo per eosdem redibit radius reflexus, et ideo in eodem loco. Set linea *ac* que cadit ad obliquos angulos, et non perpendiculariter, non redit in seipsam, set usque *d*, propter

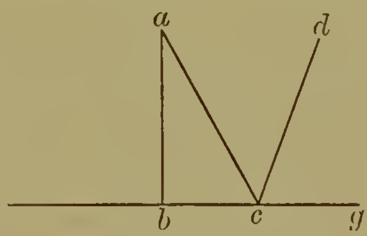


FIG. 6.

6–10 (p. 35) Quando vero corpus . . . quod posset obici] Bridges i. 114–6. 9 Aristotelem et Boetium] Boethius, *De Cons.* l. iii, pr. 8. The statement is not found in Aristotle.

2 Figuraciones] secundum figuraciones *FD* 2–5 et . . . dictas *om. D* 11 *pr.* hoc *om. D* 12 difficultatem] difficutatem *M* 13 in] non *F* 21 geminatur] generatur *D* 23 hoc] hoc est *F* 24 undecimo] 2º *D* 29 eosdem] easdem *D*

equalitatem angulorum incidencie et reflexionis. Quandocunque vero cadit radius ad angulos obliquos, tunc angulus acutus vocatur angulus incidencie, et ab obtuso angulo separatur per lineam reflexam angulus equalis angulo incidencie, qui angulus continetur inter lineam reflexam et densum, ut est angulus *dcg* et hic vocatur angulus reflexionis, quem oportet necessario equari angulo acuto a parte altera. Hoc ad visum probamus in speculis. Nam non possumus videre nisi oculus sit in termino reflexionis, ut si oculus sit in *d*, videbit *a*; et si non, non videbit per radium reflexum. Et hec nota sunt, atque
9 b 1. experiencie | satis dabuntur de hoc in sequentibus.

Possunt autem congregari radii infiniti per reflexionem, sicut per multiplicacionem, ut fiant combustiones valide. Set a plana superficie non possunt radii congregari in unum, quia unus vadit ad unum locum et alius ad alium. Nec a convexo speculo, set a concavo, sperico, vel columpnari, vel piramidali, vel annulari, vel ovali, et sic de aliis. Si ergo speculum concavum ad solem ponatur, concurrunt radii infiniti in punctum unum per reflexionem. Et ideo oportet, quod speculo concavo ad solem posito, ignis accendatur, sicut dicit ultima proposicio libri *De Speculis* et ibidem demonstratur. Set instrumentum ad hoc factum esset pulcrum valde, et tunc videtur ad oculum, sicut prius dictum est de fraccione. Unde si fieret speculum de calibe bono, vel facilius de argento, accideret combustio, set una combustio non fit per omnes radios cadentes in speculo, sed per solos illos qui cadunt per circumferenciam unius circuli circa axem speculi. Et quia omnes qui cadunt in una circumferencia cadunt ad angulos equales, ideo reflectuntur ad punctum unum in axe, quia anguli reflexionum sunt equales; et qui cadunt in alia circulacione redeunt ad aliud punctum, et qui in tercia ad tercium, et sic de infinitis circulis ymaginandis circa axem speculi. Oportet enim quod ad puncta diversa vadant radii cadentes in diversis circumferenciis, propter hoc quod

---

21 De Speculis . . .] The *Catoptrica* formerly attributed to Euclid.

---

7 Hoc] Et hoc *F*: Et *D* 8 nisi] res nisi *FD* 10 per] per illum *FD* 13 per *om. F* 15 ad . . . ad] in . . . in *F* 16 sperico] sperici *D* 18 in] ad *D* 22 videtur] videretur *F* 23 sicut] ut *D* si] non *F* 26 per circumferenciam] in circumferencia *FD* 28 ideo] et ideo *D*

non cadunt ad angulos equales. Et illi qui cadunt in minori circulo alcius reflectuntur, et qui in maximo | ad punctum 9 b 2. infimum, scilicet, ad polum spere, seu ad extremitatem axis reflectuntur. Set nec | natura nec ars contente sunt hujusmodi F. 87 b 2. combustione, immo volunt sic figurare corpora, ut omnes radii cadentes in totam superficiem speculi concurrant in punctum unum, et sic adhuc quod in omni distancia qua volumus; et hoc est ultimum quod Geometrie valet facere potestas. Nam hoc speculum potenter comburet omne quod possit obici. Et sic patet quod diversus modus est multiplicacionis secundum reflexiones. Et tacta est combustio propter evidenciam multiplicacionis, licet combustio magis pertineat ad accionem, ut inferius exponetur.

Sensibilis vero fit reflexio quando fit a superficie levi et polita, ut a speculo. Tunc enim vel agit vel percipit sensus ipsas res per reflexiones, et fiunt operaciones naturales ut combustio et hujusmodi. Set quando fit reflexio ab aspero corpore non fit sensibilis reflexio nec bona operacio nature, quia species non manet integra set dissipatur propter inequalitatem superficiei aspere.

Hec autem triplex multiplicacio secundum lineas dicitur principalis propter hoc, quod ab ipso agente venit. Set quarta est magis mundo necessaria, propter hoc quod est ab ipso agente, quamvis vocetur accidentalis multiplicacio. Nam lumen accidentale vocatur respectu lucis principalis venientis a re, quoniam hec non venit ab agente, set a multiplicacionibus principalibus, ut in domo cadit per fenestram multiplicacio principalis a sole, set in angulo domus venit a radio fenestre lux accidentalis. Non possent autem

---

22–27 (p. 36) **Set quarta est magis . . . ad superficiem spericam]** Bridges i. 117.

---

3 seu] sive *D* 4 nec] *om. F* 9 comburet *om. F* 10 obici *om. F* 15 enim . . . percipit *om. F* vel . . . vel *om. D* 19 propter] per *FD* 20 *post* aspere *haec verba add. D.* De speculis comburentibus que secundum autorem libri *De Speculis* debent esse anularis figure vel ovalis, ut si amputentur coni unius ovi fieret anularis figura, si vero unus conus remaneat fiet ovalis, ita tamen quod illud dividatur in duas medietates et utraque erit tale speculum, ac si esset fundus navis vel scutum concavum. In tali enim figura oportet quod omnes radii cadentes in totam superficiem speculi cadant ad angulos equales et reflectuntur ad consimiles et propter hoc ad punctum unum. 23 *alt.* est *om. F*

corpora mortalium semper exponi speciebus principalibus sine sui corrupcione, et ideo temperavit Deus omnia per hujusmodi species accidentales.

Quinta vero est aliena ab istis, nam non tenet leges communes nature, set vendicat sibi privilegium speciale. Et hec
10 a 1. multiplicacio | non fit nisi in medio animato, ut in nervis sensuum; nam species sequitur tortuositatem nervi, et non curat de incessu recto, et hoc fit per virtutem anime regulantis incessum speciei, secundum quod opera rei animate requirunt. De hac in perspectivis veritatibus aliquid dicitur. Quatuor prime sunt communes rebus mundi inanimatis, secundum quas natura delectatur operari, quinta ad sensum noscitur pertinere.

Capitulum 2m. de multiplicacione secundum figuram circularem et piramidalem.

Deinde considerandum est, quomodo fit multiplicacio secundum figuras. Et oportet quod multiplicacio fiat sperice. Nam agens multiplicat se equaliter in omni parte et secundum omnes dyametros, et omnes differencias posicionis, que sunt sursum, deorsum, ante, retro, dextrorsum, sinistrorsum. Ergo undique exeunt linee in omni parte ab agente tanquam a centro; set linee undique exeuntes ab uno loco non possunt terminari, nisi ad superficiem concavam spere. Et hoc patet, quia oculus non videt nisi per speciem venientem. Set si infiniti oculi ponerentur undique, omnes viderent eandem rem; ergo per infinitas lineas exit species; set infinite non terminantur nisi ad superficiem spericam. Set tamen a qualibet parte agentis determinata fit multiplicacio secundum figuram illius partis, ut si pars sit triangularis multiplicacio erit triangularis, et terminabitur ad basem triangularem. Si alterius figure multilatere sit pars agentis, tunc multiplicacio erit consimilis. Et si sit porcio spere, ut in spericis, tunc multi-

4 aliena *om. F* communes *om. D* 9 animate] anime *D* 10 perspectivis] spectivis *D* 15 et Piramidalem *om. D* 18 et *om. D* 21–22 in . . . linee *om. F* 21 omni parte] omnem partem *D* 24 quia] quod *FD* non videt nisi] undique videt *D* 28 multiplicacio] multiplicacio speciei *D* 30 triangularem] triangularis figure *D* 31 tunc] et *FD* 32 consimilis] similis *F*

plicacio erit secundum figuram partis, et erit columpna rotunda, sicut in predictis erit columpna laterata, et istud necesse est, quia multiplicacio fit secundum lineas rectas in corpore unius | dyaphaneitatis, et secundum perpendiculares ad basim a qua 10 a 2. exeunt. Et ideo radii sunt equidistantes, quoniam a punctis equidistantibus exeunt. Et nichilominus tamen a quolibet puncto dato in agente exeunt linee infinite. Set una tantum ab uno puncto est perpendicularis super agens et secundum illas perpendiculares attenditur multiplicacio principalis, et ideo sequitur figuram basis a qua exit et terminatur ad basem consimilem.

Set secundum hoc incipit magna questio de luce cadente per foramen parvum multilaterum, que lux cadit in pariete vel

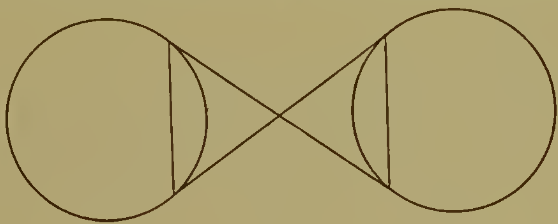


FIG. 7.

area in figura circulari, ut videmus ad sensum. Set si sit magnum foramen multilaterum, non accidit hoc ita cito sed in majori distancia. Et quidam magni ex antiquis raciocinati sunt in hunc modum, dicentes quod latera parvi foraminis parum distant, et ideo lux in parva distancia potest figuram recuperare, set quando transit per figuram magnam non potest ita de facili, set in aliqua distancia sufficienti, si obstacula amoverentur. Hoc autem confirmant per 15^{am} *Elementorum* primi Euclidis, ut ostendit figura suprascripta. Nam trahantur radii ab interseccione, quantum est ab inter-

---

12–5 (p. 38) Set secundum hoc . . . sperica equalis soli] Bridges i. 118. Note that Bacon here rejects in both editions the solution he put forward in the *Opus Majus*. Fig. 7 supplied from *Opus Majus*.

---

2 erit] est *FD* 4 dyaphaneitatis] dyaphoneitatis *Mss.* secundum] secundum ad *D* 7 dato] tanto *F* 9 illas] illos *D* 12 incipit] incidit *D* 13 cadit *om. D* 14 area] area apparet *D* 15 accidit *om. F* 16 quidam magni] quidem maeni *F* 20 ita] ita cito *D* aliqua] alico *F* 21 15^{am}] 15^{am} et 4^{am} *FD* 23 trahantur] trahentur *F*

seccione ad solem, oportet per predictas proposiciones quod bases triangulorum sint equales. Set ille bases sunt dyametri luminum. Ergo oportet ad minus quod diameter speciei sit
f. 88 a 1. equalis | diametro solis in aliqua distancia, et per consequens, multiplicacio erit sperica equalis soli. Set hoc stare non
10 b 1. potest, quia radii intersecantes | se in foramine triangulari non replent foramen, neque illi ultra foramen concurrunt versus locum incidencie, quia cum basis lucis que replet foramen triangulare sit triangularis, exibit ab ea columpna laterata que terminatur ad basem triangularem in loco incidencie, et procedit totum corpus lucis secundum lineas equidistantes et rectas, ita quod nunquam veniunt ad basem circularem. Concursus enim radiorum qui replent foramen triangulare erit inter solem et foramen qui dilatantes se occupant totum foramen.

Alii vero credunt quod innatum sit luci adquirere sibi figuram spericam, estimantes quod hec figura est naturalis rebus, ut patet in elementis et celis et stellis. Unde gutte aque cadunt in rotunda figura, et adherent herbis in tali figura, et sic volunt quod naturale sit luci ut adquirat sibi figuram talem, quia in hac sola figura partes omnes vicinantur maxime, set vicinia parcium est salus earum, et tocius. Set hec puerilia sunt et vana in multiplicacione lucis, quoniam incessum quem recipit a principio non mutat dum medium sit unius dyaphaneitatis, set tenet incessum rectum in uno medio, et quando per diversitatem medii mutat incessum, hoc est per fraccionem vel reflexionem a loco fraccionis et reflexionis, semper incedit recte in mediis unius nature, et nunquam ad spericam figuram venit, postquam semel tenuit incessum rectum, quia natura operatur supra lineas rectas. Set completa destruccio harum opinionum et aliarum consimilium patet in tractatu meo *De Speciebus* methaphisico cum cer-

7 illi] illi qui *F* 9 triangularis] triangulare *D* que] quia *D* 10 terminatur] terminantur *F* procedit] procedet *FD* 12 quod] ut *D* veniunt] venient *FD* circularem] triangularem *F* 13 enim *om.* *F* replent] replet *D* 14 qui . . . foramen *om.* *D* 15 quod *om.* *F* sibi *om.* *D* 18 et . . . figura *om.* *D* 19 sic] si *F* sibi *om.* *D* 20 quia] et *D* 22 in] et *F* 24 dyaphaneitatis] dyaphoneitatis *MSS.* 25 quando] quoniam *D* 26 a] et a *D* et] vel *D* 28 semel *om.* *F* 29 supra] semper super *F*: semper secundum *D* 30 et . . . consimilium *om.* *D*

tificacione istius dubitacionis et aliarum. Set quia ab omni puncto cujuslibet partis ipsius multiplicitatis specierum in medium exeunt radii infiniti | licet una sit perpendicularis ad 10 b 2. illum punctum, ideo ab eadem base multiplicitate specierum fiunt infinite piramides breviores et longiores ad infinita puncta medii; basis igitur cujuslibet piramidis est superficies agentis, et conus cadit in aliquod punctum medii, et sic potest a tota superficie agentis species venire ad singula puncta pacientis per piramides eciam infinitas, ut patet in figura. Nam, ut dictum est, a quolibet puncto pacientis fiunt radii infiniti, et possunt combinari infinicies, ut fiant piramides infinite, quarum omnium est una basis, scilicet, superficies tocius agentis; et ad quamlibet partem pacientis venit unus conus unius piramidis, ut virtus veniat a toto agente ad quemlibet punctum pacientis, et non ab aliqua parte determinata, quatinus virtus completa perveniat tota non parcialis et inperfecta, ut fiat accio completa, quia natura facit quod melius est, et tamen a quolibet puncto agentis fiunt pyramides, quarum coni sunt in singulis punctis agentis, et bases sunt in diversis partibus medii, ut in protraccione figurali manifestum est cuilibet protractanti.

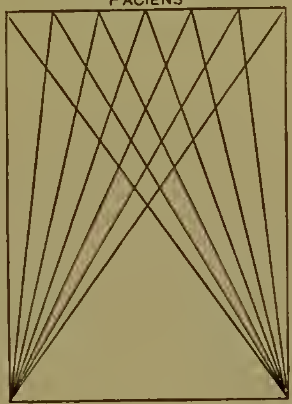


Fig. 8.

Capitulum 3^{m}. *de specialioribus multiplicacionibus secundum figuras.*

Adhuc subjungendum est, quod in corporibus spericis equalibus medietas cujuslibet recipit virtutem alterius, quia

6–21 basis igitur cujuslibet . . . quod melius est] Bridges i. 119. 29–10 (p. 42) Adhuc subjungendum . . . tercii Elementorum] Bridges i. 124–7.

2 mlti^{tis} spēm *MFD* 3 licet] licet tantum *D* 4 eadem] eodem *F* mlti^{te} spēm *MFD* 6 igitur] ergo *D* 7 aliquod] aliquem *D* 8 species *om. F* 9 eciam] et *FD* 10 a] de *D* 17 quemlibet] quodlibet *F* non] non solum *D* 19 tota] et tota *FD* 22 agentis] agencium *F*: pacientis *D* 26 protractanti] pertractanti 27–28 secundum Figuras *om. F* 30 cujuslibet] cuilibet *D*

radii extremi contingunt corpora illa, et ideo transeunt per terminos dyametri, et non attingit aliquis radius ad aliquam partem alterius medietatis. Set corpus minus recipit virtutem majoris in majori sua porcione, propter hoc quod radii extremi corporis majoris non equidistant semper, set concurrunt, et possunt amplecti plus medietate minoris. Nam dyameter corporis majoris est major dyametro corporis minoris, et ideo possunt radii exeuntes a terminis dyametri corporis majoris transire ultra dyametrum corporis minoris, ut majorem ejus porcionem comprehendat ; et e converso,
11 a 1. corporis majoris minor porcio recipit virtutem a minori corpore, quia dyameter minoris corporis non equatur dyametro majoris, set alicui corde minoris porcionis corporis majoris. Et nullus punctus sperici corporis potest facere virtutem a se, nisi ad spacium quod seperatur ab eo per lineam que contingit illud corpus in puncto illo a quo fit virtus ; quoniam ab *a* puncto non potest aliqua linea cadere inter lineam contingentem et corpus spericum, ut demonstratur in 15ª tercii libri *Elementorum* Euclidis. Et ideo spacium, quod est in angulis contingencie, et sic per totum retro lineam contingentem
F. 88 a 2. versus corpus, non recipit virtutem | ab *a* puncto, sed totum spacium ultra lineam contingencie in quo sunt puncta *b*, *c*, *d*, *e*. recipiet virtutem. Et omnes radii qui exeunt a superficie corporis sperici, quorum direccio cadit in centrum corporis illius, sunt perpendiculares super ipsum et tales radii undique exeunt infiniti, ut patet in figura. Et tamen ab eodem puncto superficiei corporis, a quo fit radius perpendicularis super idem corpus, fiunt radii infiniti, ut patet ad *a* punctum, et sic de omnibus ; set unus solus, scilicet *ab*, radius est perpen-

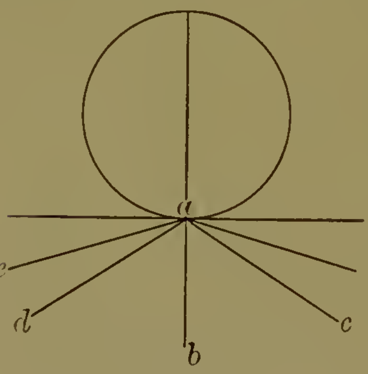


FIG. 9.

2 aliquis] aliquid *F* 6–8 Nam . . . minoris *om. M* 10 ejus *om. F*
24 in] in demonstracione *D* 27 recipit] recipiet *FD* 31 radii *om. FD*
35 scilicet . . . solus *om. D* *ab*] *ad Mss.*

dicularis super illud corpus, quia iste solus, si trahatur in continuum et directum, vadit in centrum corporis, et ideo ille est fortissimus, et habet longe plus de virtute.

Et isti radii perpendiculares, eo quod concurrunt in centrum corporis, non sunt equidistantes; potest tamen oculus esse ita longe a corpore, quod non percipiet concursum, et judicabit radios tales esse equidistantes, sicut accidit nobis de radiis solis, et ideo judicamus umbras rerum diversarum equidistantes, quando opponuntur soli, set non secundum veritatem. Multa | enim videntur equidistare, quia non percipimus eorum 11 a 2.
concursum, ut parietes domus cujuslibet ad sensum equidistantes, sed non sunt, quia omne grave tendit ad centrum naturaliter, et ideo rueret domus, si essent omnino equidistantes. Et circuli meridiani diversarum civitatum videntur esse equidistantes, et linee meridiei, quia non percipimus concursum, et tamen concurrunt in polos mundi.

Est eciam sciendum quod isti radii qui cadunt in centrum corporis sperici a quo veniunt, sunt illi per quos judicamus quando consideramus stellas per foramina instrumentorum. Unde astronomus et perspectivus, qui experiuntur hujusmodi, utuntur istis radiis quia sensibiles sunt et fortes. Quamvis enim a porcione aliqua corporis sperici objecti rei pacienti veniat una piramis habens radios infinitos, qui fiunt a singulis punctis illius porcionis, et omnes concurrunt in conum pyramidis cum radio perpendiculari, tamen unus solus est perpendicularis in una pyramide, et ille perpendicularis dominatur in fortitudine, et est axis pyramidis, et tota pyramis ab eo nominatur apud experimentatores, et vocatur radius corporis agentis, ut patet in figura. Nam sit *a* centrum et *dc* sit porcio solis objecta terre, et *b* sit conus pyramidis cadentis in terra, planum est quod *cb* radius cadit in centrum solis, et nullus alius qui est de corpore pyramidis, quamvis sint infiniti. Nam *fb* et *gb* declinant a centro solis, ut patet, et sic de omnibus aliis ab *eb*, et ideo est perpendicularis super corpus solis, et axis pyra-

1 iste] ille *F* si trahatur] protrahatur *F*: si protrahatur *D* 4 isti] illi *F*
11 concursum] concursus *D* 16 in] ad *F* 17 Est] Et *Mss.* isti] illi *F*
22 porcione] proprietate *FD* objecti] abjecti *D* 27 est] ex *D*
30 pyramidis] pyramidis jacentes *F*

11 b 1. midis, et ideo forcior, et plus | habet de virtute, quoniam virtus venit secundum hunc radium a tota profunditate solis quod non accidit in aliis. Nam dyameter *ho* est longior quam *pq*, et quam omnes linee cadentes in circulo a latere dyametri,

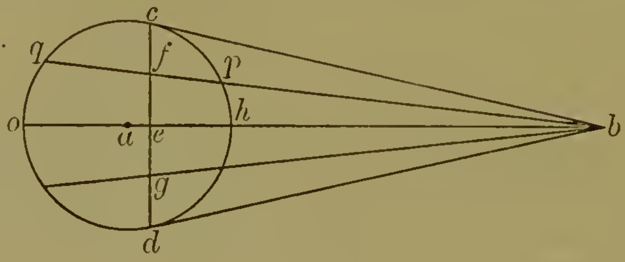


FIG. 10.

et ideo plus capit de substancia solis, et ideo plus habet de virtute. Et *hb* linea est brevior quam *cb*, et omnes alie que a porcione solis descendunt in terram, quapropter plus habet de virtute secundum predictam. Et hec nunc que dicta sunt patent ex 8ª tercii *Elementorum*.

Capitulum 4ᵐ. *de modo existendi species in medio et de ejus successione.*

Multa alia sunt circa istas multiplicaciones que magis ad methaphisicum pertinent, inter que sunt aliqua vulgata que magnam difficultatem habent, scilicet, de modo existendi species in medio, et de multiplicacione ejus successiva vel instantanea, et an posset fieri multiplicacio speciei in spacio infinito, et an in vacuo, et hujusmodi. Primum autem majores habet difficultates; nam queritur an species in medio sit substancia vel accidens. Et patet ex predictis et ex plena consideracione methaphisici quod substancie species habet naturam substancie et accidentis, et est accidens, quia est primus

1 virtute *om. D* 2 venit] autem *F* 3 ho] bo *M* est longior *om. FD* 4 circulo] circuli *D* 6 cb] ob *M* 9 tercii Elementorum] Elementorum Euclidis *D* 10 species] specierum *D* *alt.* de *om. D* 11 successione] susceptione per comparacionem ad spacium et naturam et infinitum *F* 13 methaphisicum] methaphisica *F* 14 difficultatem] falsitatem *FD* 15 species] specierum *D* 18 nam] nam species *F* 19 et ex] quod ex *D* 21 et est] est *MF*

effectus agentis similis ei in natura. Et queritur an species sit corpus in medio, propter dimensiones, et quia per se movetur, quiescente medio, et multa obiciuntur, set dimensiones speciei non sunt ab ea set ab aere et alio medio, quia in dimensionibus aeris et cujuslibet alterius, scilicet, medii, educitur species in esse de potencia materie. Sic non movetur autem species motu locali in medio, set motu generacionis et corrupcionis, et illo motu movetur medium quantum ad esse speciei, unde aer alteratur, et secundum aliquod esse, et aliquid sui corrumpitur et | generatur in generacione et 11 b 2. corrupcione speciei. Set an species in eodem puncto medii plures secundum speciem et numerum distincte possint esse, latet vulgum adhuc. Nam proculdubio species cum sint res vere, licet | imperfecte, miscentur, sicut quando ipse complentur F. 88 b 1. in effectus completos, et ideo species calidi et frigidi miscentur in medio, sicut calidum et frigidum, et similiter species albi et nigri, et sic de omnibus speciebus contrariis aut unius nature specifice, quia contraria nata sunt facere medium, et res ejusdem nature specifice non videntur in eodem subjecto, et ideo species duarum albedinum in eodem puncto medii fiunt una species complecior, et species albi et nigri faciunt speciem medii coloris. Hec ex Perspectiva et ex Methaphisica manifesta sunt, quamvis vulgus et capita ejus contradicant. Et autores aliqui videntur hoc dicere propter distinccionem medii, nam si multi colores contrarii et diversi obiciantur visui, sicut in scuto vel pica, visio fit distincte de singulis, et per species in aere; ergo volunt quod species sint distincte. Set non cogit istud, ut in Perspectiva demonstratur. Igitur autoritates intelliguntur ex hoc, non quod volunt species in loco eodem esse distinctas, set quia principales incessus earum sunt semper distincti et intersecant se in eodem puncto,

1 queritur an] qua in *F* 2 et *om. F* 4 speciei *om. F* 4–5 quia . . . medii *om. D* 5 scilicet *om. F* 6 Sic *om. FD* 7 *alt.* motu *om. D* 10 in *om. F* 12 possint] possunt *F*: possent *D* 13 sint] sit *F* 15 ideo *om. D* 17 autem] aut *F*: ut *D* 21 albi et] albi *F* 22 Hec] Hoc est *F* et ex] et *D* 25 medii] videndi *F*: judicii *D* 26 in *om. D* distincte] distinccio *F* 28 demonstratur] demonstrabitur *F* 29 autoritates] autores *D* 30 esse] omne *F* 31 et *om. F*

in quo est vera mixtio. Item intelliguntur autoritates quod specierum confusio non impedit distinccionem visus, et ideo specierum distinccio non est in se in eodem puncto, set quantum ad effectum suum, qui est distincta visio. Sicut sol dicitur calidus non in se habens caliditatem set effective. Set horum profunda certificacio ex Methaphisica requiratur.

Constat vero quod specierum multiplicacio est in tempore licet inperceptibili, quod a multis autoribus vocatur instans
12 a 1. propter sui brevitatem. Quod enim Aristoteles | dicit in libro *De Sensu et Sensato* in hac questione quod de luce altera racio est quam de aliis duobus, scilicet, odore et sono, verum est, quia successio in luce est ex unica causa tantum, scilicet, ex causa universali, scilicet, quod natura non potest agere in instanti cum sit virtus finita ; sola enim virtus infinita potest agere in instanti, ut patet ex Aristotele in sexto *Phisicorum* et octavo in fine, set in aliis speciebus, scilicet, in odore et sono, non est solum hec causa, set multiplex alia, quia in sono et odore, de quibus ibi loquitur, est successio ex motu locali aeris, ut in soni generacione, que fit cum tremore parcium aeris, et in odore propter evaporaciones subtiles que currunt cum speciebus successive, et propter grossiorem et corpulenciorem naturam speciei odoris quam lucis, unde tardius multiplicatur, et ideô est differencia.

Estimatur vero quod si materia esset ydonea extensa in infinitum, species posset multiplicari in infinitum, id est, non tantum quin ultra, sicut Aristoteles dicit secundo *De Anima*, quod si materia esset combustibilis, ignis ageret in

---

10 **De Sensu et Sensato**] c. 1 ' Horum autem ipsorum ad necessaria quidem vitae melior est visus et secundum se, ad intellectum autem secundum accidens auditus. Multas enim differentias et omnimodas visus annuntiat potentia, quia omnia corpora colore participant ; ita ut et communia maxime per hunc sentiantur.' 16 **Phisicorum**] l. vi, c. 24-32 ; l. viii, c. 86. 26-27 **De Anima**] l. ii, c. 41 Augmentum enim ignis est in infinitum dum combustibile est.

---

1 Item] Similiter *D* 7 specierum] speciei *FD* 9 Aristoteles *om. F* 11 odore] de odore *D* et sono] in sono *F* 12 unica] una *FD* 13 quod *om. F* 14 sola . . . infinita *om. F* 15 sexto] quinto *M* 16 scilicet in] scilicet *D* 18 ex] de *D* 25 posset multiplicari] possit m. *M* : possit se multiplicare *F* : posset multiplicare *D* 27 esset] sit *F*

infinitum, set tamen species debilitari videtur ex distancia. De hoc igitur methaphisicus habet certificare solus.

De spacio vero vacuo certum est, quod si esset, non multiplicaret se species, quia hec multiplicacio est accio naturalis, et ideo non potest fieri nisi in medio naturali, nec stelle possunt multiplicare speciem extra, ultra celum, quia ibi non est locus nec vacuum secundum Aristotelem primo *Celi et Mundi*, set pure nichil. Set in nichilo non potest fieri accio naturalis.

Quomodo substancie spirituales, ut anime et angeli faciunt species in corporibus, et an recipiant a corporibus et quomodo, non pertinent ad naturalem philosophum sed soli methaphisico reservantur.

Distinctio 4ª. *de varietate accionis naturalis per geometriam. Habens capitula duo.* 12 a 2.

Capitulum primum.

Hiis consideratis circa multiplicacionem, sunt aliqua consideranda circa accionem ulteriorem. Nam lux per viam multiplicacionis sue facit speciem luminosam, et hec accio dicitur univoca, quia effectus est univocus, et unigenius, et conformis agenti. Set alia est multiplicacio equivoca, ut lux generat calorem, et calor putrefaccionem, et putrefaccio mortem, et vinum inebriat, et sic est de omni agente, quod multos effectus facit preter speciem suam et virtutem sibi univocam. Et sic sol et stelle faciunt omnia hic inferius, et angeli movent celos et stellas, anima corpus suum: virtus tamen agentis facit omnia ista, et hec est completa accio agentis et sue virtutis, ac a natura finaliter desiderata. De hac igitur accione considerandi sunt aliqui canones seu regule, et propter eam

---

7–8 Celi et Mundi] l. i, c. 99 'Et etiam nullus locus est extra cœlum neque plenus neque vacuus, neque tempus.' 16 Hiis consideratis . . .] Bridges i. 119.

1–2 De . . . solus *om. D* 6 ultra *om. D* non] nec *F* 8 Set in nichilo] Sicut in illo *D* 10 angeli] angelus *FD* 11 recipiant] recipiuntur *D* 12 pertinent] pertinebat *D* 13 reservantur] reservatur *D* 14–16 De . . . primum *om. M* 15 duo *F*: tria *D* 18 ulteriorem] alteriorem *D* 20 unigenius et] unigeneus *F* 22 et calor] set calor *FD* 24 univocam] unicam *D* 25 sic] si *F* 26 anima] et anima *FD* 28 hac] harum *F*

principaliter, et tamen locum habent in accione univoca, et veritatem habent ibi.

Natura igitur, ut dictum est, forcius operatur super lineam rectam quam super curvam, et natura operatur breviori modo quo potest, secundum Aristotelem 5° *Phisicorum*. Sed linea recta que cadit ad angulos equales, et perpendiculariter, sive F 88 b 2 in | planis sive in spericis, illa est super quam natura eligit operari, sicut patet per 19[am] primi *Elementorum* Euclidis, in omni triangulo majori angulo majus latus opponitur. Set ex 33[a] ejusdem libri major angulus in triangulo est rectus, scilicet *acb*. Ergo ei opponitur maximum latus, scilicet *ab*. Set illud cadit non perpendiculariter. Ergo perpendicularis *ac* est brevior: quare virtus veniens super eam operabitur forcius, et maxime super corpus sphericum fit accio completissima, quoniam virtus non cadit ibi ad aliquem angulum, set transit superficiem et corpus spere, 12 b 1. | et nulla est diversitas nec difficultas, et ideo pulcritudo accionis ibi invenitur. Nisi enim signentur circuli in spera, non est ibi angulus; sed cum signantur, tunc anguli linee perpendicularis erunt equales, sicut in planis, et complebitur accio, set non recti set obliqui, ut patet geometre.



Fig. 11.

Capitulum 2[m]. de accione, fraccione et reflexione.

Deinde sciendum est, quod natura operatur secundum lineas fractas forcius quam super reflexas, quia fraccio est in partem incessus recti, set reflexio in contrarium vadit, et contra

3–15 **Natura igitur . . . operabitur forcius**] Bridges i. 120. 5 **Phisicorum**] l. v, c. 24, see note, p. 25. 15–5 (p. 47) **et maxime super . . . per fraccionem**] Bridges i. 121.

2 habent *om. D* 10 33[a]] 32[a] *D* 12 illud] illa *F*: id *D* 18 et corpus] corpus *F* 19 pulcritudo] plenitudo *FD* 20 Nisi] Cum *D* 23 set non] set tamen non sunt *FD* 25 2[m]] 4[m] *D* de . . . reflexione] Comparans accionem que fit per lineas fractas et reflexas adinvicem secundum fortitudinem et debilitatem *F* 26 est *om. D* secundum] super *FD*

incessum naturalem quem appetit natura virtutis incedentis in continuum et directum nisi impediatur, et ideo reflexio multum debilitat speciem et virtutem, et propter hoc multum deficit visus a veritate visibilis quando videt per reflexionem et longe magis quam per fraccionem.

Fraccio vero, que est in corpore secundo densiori, minus debilitat quam ea que est in corpore secundo subtiliori. Nam incessus perpendicularium est fortissimus, et ideo que magis accedit ad perpendicularem, magis est fortis. Set fraccio in corpore secundo densiore declinat versus perpendicularem que ab eodem puncto exit a qua fraccio, ut patet superius in figura, tam in planis quam in spericis, et ideo illa minus debilitat. De reflexione vero, que est ab aspero corpore, sciendum quod debilior est quam a leni, unde non videmus per speciem reflexam ab aspero, dissipatur enim species propter inequalitatem superficiei aspere. Item illa que est ad angulos scilicet, rectos licet geminetur radius accidentaliter et sic fit forcior accio, tamen de natura reflexionis illius est, quod per se longe plus debilitat speciem; nam omnino est in contrarium conatus naturalis | ipsius speciei, quoniam per 12 b 2.
eandem lineam redit species super quam venit. Set quando est reflexio ad angulos obliquos, non est omnino in contrariam partem, set a latere, et ideo non tantum debilitat hec reflexio, sicut alia, quantum est de natura reflexionis, dico, set propter geminacionem virtutis in eodem loco, et propter equalitatem angulorum, et eciam condiciones perpendicularum, forcior est accio.

Et tamen considerandum est hic, quod per casum radiorum ad angulos obliquos possunt plures radii congregari per interseccionem, quam per radios cadentes ad angulos rectos, non solum ex proprietate speculorum, ut dictum est, set

---

6–7 **Fraccio vero . . . minus debilitat**] Bridges i. 122. 21–31 (p. 49) **Set quando . . . efficacius operantur**] Bridges i. 122–4.

---

1 naturalem . . . virtutis *om. F* 7 debilitat] debilitat eam *D* 9 accedit *om. F* 10 densiore] densiori *FD* 14 non] sicut *D* 16 illa *om. D* 17 scilicet *om. FD* 19 longe] longitudo *F* 22 ad] alia quantum ad *D* 26 eciam *om. FD* 30 interseccionem] intersecationem *D* 31 speculorum] specierum *D*

propter radios occurrentes sibi infinicies ex lege incidencie et reflexionis ad angulos obliquos, sicut accidit in aere, quod propter casum hujusmodi et reflexionem intersecant se radii in quolibet puncto infinicies, et fit calor. Nam pauci sunt incidentes perpendiculariter super aliquam rem, quia non nisi a puncto uno agentis cadit unus perpendicularis ad unum punctum pacientis, et ideo sunt pauci reflexi. Set infiniti non perpendiculares exeunt a quolibet puncto agentis, et infiniti reflexi sunt eis respondentes.

Deinde per casum perpendicularem tantum duo conjunguntur in eodem loco aeris, scilicet, incidens et reflexus ejus compar. Set per casum ad angulos obliquos, infiniti incidentes se intersecant in omni puncto aeris, et similiter incidentes, similiter penetrant reflexos non sibi compares, et reflexi reflexos infinicies. Nam ad omne punctum terre incidunt radii infiniti, et ab eodem reflectuntur, et ideo forcior operacio nascitur sic per accidens ex incidentibus et reflexis ad angulos obliquos,
13 a 1. quam ad rectos. Et sic potest juvare | naturam in fortitudine accionis; nam sic potest figurari speculum, ut fiat congregacio virtutum magna per specula concava, et maxime per ovalia, sicut tactum est. Set virtus principalis, scilicet, recta, fracta et reflexa est forcior accidentali, quia non venit accidens ab agente, sed a specie agentis, et est species speciei, propter quod debilior est.

Et cum piramis, ut dictum est, requiratur ad accionem
F. 89 a 1. nature, considerandum est quod conus | brevioris piramidis forcius operatur tum quia minus distat ab agente, tum quia radii conterminales circa conum piramidis brevioris magis vicinantur, et vicinia radiorum ac congregacio forcius operatur, et hoc patet in figura. Nam per 13^{am} primi *Elementorum* Euclidis, omnes anguli circa punctum unum in superficie non valent nisi 4 angulos rectos; ergo quatuor anguli apud conum pyramidis brevioris valent reliquos quatuor apud conum

2 in aere *om.* *D* 3 hujusmodi et reflexionem] hujus reflexionis *D* 7 sunt *om.* *D* 9 respondentes] correspondentes *D* 10 per casum *om.* *D* 12 casum] casus *D* 15 terre] terre ut *F* radii *om.* *D* 17 ad *om.* *F* 18 ad *om.* *D* 20 virtutum] virtutis *F* 21 fracta] fraccio *D* 25 ut] ut cum *D* requiratur] requiretur *D* 29 vicinia] vicina *D* 31 unum *om.* *D* 32 angulos *om.* *FD* 33 conum *om.* *D*

longioris. Set per 21^{am} ejusdem, angulus in cono pyramidis brevioris est major quam angulus in cono pyramidis longioris, scilicet, *a* est major quam *c*; et per 15^{am} ejusdem, anguli contrapositi sunt equales, scilicet *a* et *b*, item *c* et *d*; ergo *d* et *c* simul sumpti sunt minores quam *a* et *b* simul juncti; ergo cum quatuor simul sumpti equantur aliis quatuor simul sumptis per 13^{am}, tunc oportet quod *h* et *l* sint majores quam *f* et *e*. Quapropter radii qui continent *e* magis vicinantur quam radii continentes *h*. Et eodem modo radii continentes *f* propinquiores sunt quam radii continentes *l*, et sic de infinitis radiis qui conterminales sunt in pyramide breviori, oportet quod omnes magis vicinentur quam radii qui simul terminantur in | cono pyramidis longioris. Set vicinia virtutum est causa forcioris accionis. 13 a 2.

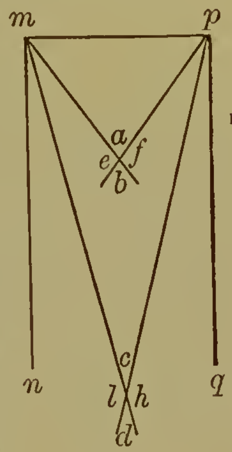


FIG. 12.

Set tamen cum incessus perpendicularium sit fortissimus, et omnis accessus ad perpendiculares forcior est recessu, tunc radii pyramidis longioris cum magis accedant ad perpendiculares *m*, *n*, *q*, *p*, erunt forciores. Item tot radii veniunt ad conum pyramidis longioris, sicut ad conum brevioris, quasi infiniti utrobique. Set conus pyramidis longioris acuciorem habet angulum, per 21^{am}. Ergo radii ejus magis vicinantur; ergo forcius comburet.

Et dicendum est quod hee raciones ad utramque partem demonstraciones sunt, set forciores sunt ad primam partem, et ideo prevalent. Unde quantum possunt raciones ultime, tantum concludunt, set alie forciores sunt et efficacius operantur. Nunc in fine, de corrupcione specierum, sciendum quod sicut generacio earum est naturalis, sic corrupcio, et ideo sicut de potencia materie generantur, sic corrumpuntur in eandem potenciam. Et sicut effectus completi generantur de potencia materie et in eam corrumpuntur, sic effectus incompleti qui sunt species, quod habet methaphisicus demonstrare.

1 angulus] angulos *F* 5 simul sumpti *om.* *D* 20 accedant] accidant *D* 26 vicinantur] uniuntur *FD* 30 alie] alie raciones *D* sunt *om.* *F* 35 incompleti] complcti *F*

Pars Secunda Primi Libri Naturalis Philosophie qui est De Communibus Naturalium Rerum, et est de Materia, Forma, et Privacione, et habet Distincciones 5.

Prima est de materia, habens capitula 7.

Capitulum primum est quomodo materia dicitur substancia, sicut forma, et compositum, et qualiter equivoce.

DICTO de efficiente et ejus influencia, nunc in hac parte secunda *Communium Naturalium* dicendum est de materia et forma et privacione et potenciis, et racionibus seminalibus, et de omnibus causis naturalibus. Substancia igitur alia est materia, alia forma, alia compositum, et sunt equivocata in hoc nomine substancia, nec potest aliud genus reperiri. Non
13 b 1. enim potest | aliquod commune eis esse quod sit genus eorum et caput unum, a quo dicatur genus unum predicabile sive unum predicatum, licet materia dicatur substancia, et forma substancia, sicut compositum est, quia tunc divideretur illud genus per differencias in species distinctas abinvicem per essenciam, quoniam differencie divisive generum separant species essencialiter differentes, set materia et forma non possunt distingui a composito per essenciam. Item omne genus sic dividitur per differencias in species, donec ad aliquam speciem specialissimam vel plures tandem deveniatur per divisionem, que species nate sunt esse complete in ordine creaturarum et per se locum diffinire, sive spiritualis sive corporalis sit creatura. Set tales non possunt esse materia et forma, et ideo substancia dicitur de composito et simplici equivoce tercio, scilicet, modo equivocacionis, et secundo

2 qui] scilicet que *F* 3 Privacione] Privacione et Causis omnibus *FD* 4–7 et habet . . . equivoce *om.* *D* 10 et racionibus] racionalibus *D* 11 Substancia] Substanciarum *D* 12 equivocata] equivoca *FD* in] et *F* 15 predicabile] predicamentale *F* 16 predicatum] predicamentum *F* 17 est *om.* *FD* 23 deveniatur] inveniatur *D* 26 sit] fuerit *D* 27 composito] composita *M*

analogice, secundum quod non est pura diversitas inter significata, set conveniencia aliqua absoluta secundum quod unum est de essencia et substancia alterius, tanquam pars tocius; nam, ut in *Methaphisicis* plenius scripsi, quinque sunt modi equivocacionis. Primus est quando est plena diversitas absoluta et relata, ut homo mortuus et vivus. Secundus, quando nulla est absoluta conveniencia set solum relata, ut in modis sani. Reliqui modi habent convenienciam absolutam. Set tercius modus est quando idem nomen est partis et tocius. Et quartus essencia generis est variata in speciebus, secundum Aristotelem in 7° *Phisicorum*, licet logicus ponat genus esse univocum, qui superficialiter considerat. Quintus modus est quando idem significatur nominaliter et participialiter, ut *amans illius* nomen est, et *amans illum* participium est. Cum igitur substancia dicitur de composita et simplici, erit modus tercius, quia nomen dicitur de toto et
de parte, set si comparemus nomen substancie ad | materiam F. 89 a 2.
et formam, non ad compositum, sic est secundus modus |
equivocacionis et primus analogie, quia in illo secundo modo 13 b 2.
significata non conveniunt in aliquo absoluto, ut in nomine communi creatori et creature, et in nomine communi substancie et accidenti, et in modis sani, et sic de materia et forma quod in nullo conveniunt absoluto. Sed omnino differunt per essenciam, referuntur tamen adinvicem comparacione essenciali, quia materia est subjecta forme, et forma perfeccio materie. Si vero dicatur quod natura accidentis excluditur a substancia composita, et a materia et forma, ergo per aliquam communem naturam que reperiatur in hiis, precipue cum unum non opponitur multis eodem genere opposicionis, et si unum oppositum est equivocum, et reliquum. Dicendum quod vel oportet quod privacio accidentis reperiretur in hiis tribus per naturam communem de eis predicabilem quod non

---

11 **Phisicorum**] l. vii, c. 34 'Non enim habemus nomen, quod continet duo hec . . .'

---

1 analogice] anologie *M*: anologice *F* significata] significancia *F* 2 secundum] scilicet *FD* 4 Methaphisicis] Methaphisica *D* 7 solum] sola *FD* 10 quartus] q. ut *Mss.* 12 superficialiter] sufficialiter *F*: supē *M* 15 dicitur] dicatur *FD* 16 nomen] idem nomen *D* 17 de *om. FD* 30 reliquum] reliquum erit *D* Dicendum] Dicendum est *FD* 32 eis] hiis *D*

est hic, vel in quibusdam illorum per tercium, et sic est hic, quia enim materia et forma sunt partes de essencia substancie composite, ideo non possunt habere naturam accidentis, set illius substancie quandam racionem, quoniam nec sunt omnino diversa a toto, nec idem penitus, et propter hoc ipsa natura substancie composite est illa natura que opponitur accidenti, et propter convenienciam parcium suarum ad ipsam, habent ipse quodam modo naturam substancie, et privacionem accidentis. Et ideo hec privacio ad unam radicem communem reducitur, secundum legem opposicionis que tamen non est predicabilis de hiis tribus, set est unum illorum trium, scilicet, totum respectu parcium, et quamvis hec tria sint coequeva, tamen propter hoc non est triplex predicamentum, nec triplex genus generalissimum in predicamento substancie: quia unum eorum est principale predicabile, cum quo duo non ponunt in numerum, propter quod unum est genus generalissimum substancie, scilicet, compositum, per quod attenditur unitas predicamenti. Item alia racio hujusmodi est, quod di-
14 a 1. stinguitur | predicamentum substancie a predicamento accidencium racione compositi; propter hoc quod privacio accidentis reperitur in composito principalius et habundancius, et mediante illo, in materia et forma. Insuper compositum habet racionem per se existendi in ordine encium, non sic materia et forma. Quapropter racio generis generalissimi et predicamenti composito attribuitur, et non materie et forme.

. 89 a 2. *Capitulum* 2^m^. *in quo ostenditur quod sicut est unum commune omnibus compositis, sic est a parte forme, et similiter a parte materie.*

Deinde sciendum quod aliquod compositum est commune compositis omnibus, quia de quolibet eorum predicatur aliquid, scilicet, substancia generalis; spiritus enim est substancia, et

26 *D* usually omits the chapter headings.

2 de] et de *F* substancie] speciei *F* 6 natura *om. F* 10 non *om. M* 11 hiis] istis *D* est *om. F* 15 predicabile *om. FD* 17 substancie *om. FD* 18 predicamenti] predicamentis *F* quod] quia *F* 23 sic] sint *D* 26–28 in . . . materie *om. D* 29 compositum] caput *F* 30 eorum] illorum *D* 31 scilicet] secundum *F* et *om. F*

corpus substancia, et celum, et elementum, et mixtum, et sic de omnibus. Hoc autem est compositum, quia simplex non predicatur de compositis predicacione formali et inherencie et in abstraccione, set substancia predicatur de omnibus compositis predicacione formali et inherencie et in abstraccione, ergo hec substancia est composita. Similiter forma aliqua est communis omnibus formis compositorum, tum, quia compositum se habet ad composita, sicut forma ad formas, tum, quia aliquid de omnibus formis compositarum substanciarum predicatur, quoniam quelibet earum est forma substancialis, tum, quia per consimiles gradus et differencias descenditur ab uno capite ex parte forme ad omnes speciales formas, sicut ex parte compositi ex uno capite. Unde sicut dicitur substancia composita, alia est spiritualis alia corporalis; et corporalis, alia est celestis alia non celestis; et non celestis, alia elementum, alia mixtum: sic forma, alia est spiritualis, alia corporalis; et corporalis, alia celestis alia non celestis; et non celestis, alia elementaris alia mixti, et | sic ulterius, licet 14 a 2.
significemus istas differencias a parte forme aliquando in oblico et non semper in recto, quia nomina non sunt in usu ad hec, possent tamen imponi ad placitum, unde a parte rei non accidit defectus, ut manifestum est. Tamen quia accidens numeratur et multiplicatur ad numeracionem subjecti et multiplicacionem, quod est remocius ab essencia subjecti quam forma, que est pars et constituens essenciam, ergo secundum varietatem differenciarum et graduum compositi erit varietas differenciarum et graduum forme. Item aut composita diversificantur propter diversitatem materie, et tunc multo magis forma est causa diversitatis, et diversorum compositorum est diversa forma, quia magis ascribitur diversitas a parte forme quam materie, set non a parte materie, et ex ypothesi nec a parte forme, ergo nulla diversitas com-

7 quia] quia sicut *FD* 8 sicut] sic *FD* 11 consimiles] similes *F* 13 compositi] compositorum *FD* 15 celestis alia] celestis et alia *D* 16 alia elementum] alia est elementum *F* 16–18 elementum . . . alia [elementaris] *om. D* 17–18 et non celestis *om. F* 20 *alt.* non *om. F* 27 erit] est *F* differenciarum . . . forme] et differencia graduum et forme *D* 31 quam] quam a parte *D* set] si *FD* 32 ex ypothesi] per ypothesim *D*

positorum erit, quoniam compositum non habet nisi materiam et formam.

Similiter erit a parte materie unum caput generale omnibus materiis compositorum, et hoc probant omnes raciones nunc dicte de forma preter ultimam, heedem enim sunt pro
F. 89 b 1. materia | sicut pro forma. Et additur quod si materia propria appropriat formam et e converso, ut Aristoteles sepe dicit, tunc materia communis respondebit forme communi et e converso, et ideo sicut est una forma communissima ad omnes formas substanciarum compositarum, sic erit una materia communissima ad omnes materias substanciarum compositarum, et specialis materia sive specifica, forme specifice.

Capitulum 3^m^. *in quo magis probatur communitas materie per raciones particulares.*

Sed hec communitas se cercius aperiri potest per reprobacionem unitatis materialis que ascribitur materie, et quo ad
14 b 1. ejus essenciam non fit addicio differencie | alicujus et complementi, sed quod solum addicio fiat in gradibus forme, ut a generalissima eatur ad specialissimam formam per omnes differencias medias inter specialissimam et generalissimam, et non sic a parte materie. Omnes enim qui negant materiam esse communem dicunt hoc, quia ponunt eam esse unam numero in omnibus compositis, et quod ejus unitas numeralis stat cum omni diversitate formarum et compositorum et quod ejus essencie prime, ut est in composito primo, nichil additur. Probato igitur quod non est una numero in pluribus, et quod addatur ad eam de omnibus differenciis mediis usque veniatur ad ultimam materiam specialissimam, sicut in forma et in composito, erit aliqua materia communis specifica, sicut forma et compositum, et aliqua communissima et caput omnium materiarum, sicut aliqua est forma respectu formarum, et

10 substanciarum] substanciales *F* 12–13 et . . . specifice *om. FD* 14–15 in . . . particulares *om. D* 15 raciones] raciones magis *F* 16 Sed *om. D* se cercius] se cercius *F*: securius *D* 17 quo ad] quod ad *F*: quod *D* 18 complementi] complemento *F* 19 quod *om. D* 24 unitas] unitas in *D* 29 specialissimam] specificam *FD* *alt.* in *om. F* 30 specifica] specificanda *FD*

compositum respectu compositorum. Primo igitur probatur primum, scilicet, quod non est una numero. Dicitur igitur, quod est una numero secundum essenciam set non secundum esse. Set esse vel est propria passio entis, vel magis essencie. Set propria passio numeratur ad numeracionem sui subjecti et e converso. Quot enim sunt risibilia tot sunt homines, et quot caliditates ignis tot ignes, ergo essencia materie numerabitur, sicut esse ejus in diversis. Nec potest aliquo modo fingi quod illud esse sit accidentale, quia nascitur ex forma tali perficiente eam, tunc enim omnis forma esset accidentalis materie. Si ergo forma substancialis perficit materiam in subjectis, oportet quod esse illud sit substanciale et essenciale. Quapropter ad numeracionem ejus numerabitur substancia seu essencia materie, vel si una numero est essencia materie, unum numero erit esse. Si ergo ponunt materiam esse unam numero in essencia, erit una numero in esse. Et quia vident quod sit impossibile quod materia sit una numero in esse, impossibile est quod sit una numero | in 14 b 2.
essencia.

Item si in pluribus est una numero ut dicitur, oportet esse in infinitis si essent. Ita arguit Aristoteles capitulo de Vacuo, quia si aliquid unum potest esse in duobus, eadem racione in tribus, et quatuor, et in infinitis; quapropter materia esset equalis Deo, et ita esset materia Deus, quod est impossibile.

Si ad hoc dicatur quod materia non equatur Deo, quia ex argumento dicto non sequitur quod materie essencia esset infinita, set potencia ejus, et hec est passiva, set Dei potencia est activa, et sua potencia est sua essencia; racione enim potencie passive potest essencia una numero esse in pluribus

21 capitulo de Vacuo] *Phisicorum* l. iv, c. 76 'Et si fuerit possibile ut duo sint in hac dispositione, quid igitur prohibet ut in eodem loco sint quot posuerimus in numero?'

2 scilicet] videlicet *D* igitur] ergo *D* 4 essencie] essenciale *FD* 5 sui] sui proprii *D* 7 quot] quot sunt *D* 12 materiam] naturam *D* subjectis] substanciis *F* 14–15 vel . . . materie *om. F, add. in marg.* 16 numero *om. D* esse] esse omnium *F* 16–17 Et quia] Cum ergo *FD* 17 vident quod] vident quod si *F* quod materia *om. D* 20 est] sit *D* 22 esse *om. M* 23 in infinitis] cetera *D* 25 Si] Set *F* dicatur] dicunt *F* 26 esset] sit *FD* 27 Dei] dicitur *D* 28 enim] igitur *F*: igitur sue *D*

et in infinitis. Set illud omnino reprobatur, primo quantum ad hoc quod datur ei potencia infinita. Nec oportet cavillare in hoc, dicendo quod non est vera infinitas, per simile de potencia divisionis continui, que nunquam potest terminari, et ideo dicitur infinita potencia, et tamen propter hoc non equatur continuum Deo. Illud enim nichil est, tamen quia hec potencia continui non est respectu actus infiniti, nec infinitorum simul in actu considerandorum, et ideo non est hec potencia actu infinita set in potencia tantum.

Set hec potestas datur in tantum ipsi materie, quod si essent actu infinita composita, posset de se esse actualiter in illis infinitis, et ideo actualiter habet intensive potenciam infinitam secundum hanc consideracionem. Et iterum potencia continui non est consimilis potencie divine, quia potencia divina excludit hic artacionem et limitacionem quantum ad actualem existenciam in pluribus, set materie conceditur illa eadem, quapropter erit una infinitas a parte potencie et materie sicut in Deo. Arguitur ergo sic, potencia non excedit essenciam, et ideo si potencia est infinita, et substancia materie est infinita, potencia enim est accidens substancie materie. Sed nullum accidens excedit, nec est melius suo subjecto, ergo si potencia est infinita, materia est infinita, et hoc per simile habetur ex penultima proposicione *de Causis*, quod accio creature non potest mensurari eternitate et substancia
15 a 1. tempore, quamvis e converso, | quia accio non excedit substanciam, esset enim melior accio substancia, ut dicit ibi Commentator, si accio eternitate mensuraretur et substancia tempore, quare similiter hic si potencia materie est infinita, et substancia

---

23 de Causis] prop. 31 '. . . Res autem cadens sub tempore in omnibus dispositionibus suis sejuncta est a se cadente sub eternitate in omnibus dispositionibus suis . . .' 26 Commentator] ibid. 'Impossibile namque est ut sit res cujus substantia cadat sub tempore et ejus actio sub eternitate, sic enim actio ejus melior esset ipsius substantia, hoc autem impossibile est.'

---

1 primo] et primo *FD* 2 cavillare] cavillari *FD* 3 vera] una *D* 6 Illud enim] Set istud *F* 7 actus] alicujus *M* 10 ipsi *om. D* 11 posset] possit *F* 12 illis] ipsis *D* : *om. F* 13 Et iterum] ceterum *FD* 16 set] et *FD* illa *om. D* 17 una] vera *F* et *om. F* 20 substancie] potencie *D* 22 materia] et materia *F* 23 quod] quia *D* 26 enim] enim tunc *D* dicit] dixit *D*

sua finita, erit sua potencia melior sua substancia et major et potencior, quia nobilitatis est esse in pluribus, et non limitari nec coartari, in similitudinem potencie divine. Cum igitur ex eorum posicione sequatur quod potencia materie est vere infinita intensive, ut probatum est, et nunc sequitur si potencia materie est infinita, et substancia ejus erit infinita, ergo materia equabitur Deo, quod est insanum.

Capitulum 4^m^. *in quo probatur quod differencie specifice* F. 89 b 2 *adduntur ad essenciam materie prime ut sic ostendatur quod sit communis sicut genus generalissimum compositum.*

Deinde potest pars secunda ostendi, scilicet, quod habeat differencias per quas dividatur et specificatur sicut forma et compositum. Quoniam ista esse diversa que attribuuntur materie cum sint esse materialia et non accidentalia, ut prius probatum est, debentur materie per alias differencias substanciales additas supra essenciam materie. Set differencie substanciales sunt specifice, ergo differencie specifice materiales adduntur ad materiam, quare habet differencias substanciales specificas per quas dividitur et specificatur, sicut forma et compositum. Nec valet dicere quod ista genere diversa causentur a diversitate formarum specificarum, quia non loquor de causa effectiva extrinseca istorum esse, sed de eis et essencialiter et intrinsecus loquor de diversitate istorum esse, quoniam si essent accidencia, licet causarentur a formis specificis, tanquam a causis extra, tamen in se haberent causas essenciales, scilicet, differencias sui generis, ergo similiter a parte ista loquendo de istis esse materie in se et secundum se, cum non sint accidencia, erunt differencie substanciales materie et ita erunt specifice.

1 sua finita] m terie finita *D* erit sua] erit una *D* 2 esse] posse esse *FD* 3 divine] *Haec verba add. in marg. D* 'Hic pauca desunt que habentur in libro quod de principiis nature edidit.' 6 si] quod si *FD* 7 insanum] *Haec verba add. F* 'Hic deficit unum dimidium folium et quere in originali ad hoc signum.' 8–10 In . . . compositum *om. D* 10 communis] commune *F* 12 specificatur] specificetur *F* forma] potencia *D* 14 materialia] substancialia *in marg. F* 16 supra] super *D* 20 genere] esse *FD* 22 causa *om. D* istorum] illorum *D* eis] hiis *F* 23 istorum] illorum *D* 26 similiter] simpliciter *D*

Item forma incompleta generis fit complecior propter esse
15 a 2. quod recipit ut fiat tandem | specifica et ita esse formalia sunt gradus substanciales essencie forme pleniores, usque dum fiat perfecta. Ergo cum materia similiter promoveatur in esse materialia et esse nobiliora et perfecciora, ista esse erunt gradus materie per quos promovetur ad specificam complecionem. Item potencia forme generis generalissimi est equalis potencie materie ejusdem vel nobilior, ergo potest complere eam totaliter, ita quod potencia materie illius generis non excedat potenciam forme ejusdem, quare potencia illa materie illius completur per potenciam forme illius. Cum ergo adduntur ad formam generis generalissimi multe differencie formales usquequo veniatur ad formam specificam, ad nullam earum erit materia prima in potencia. Nam jam perfecta est perfeccione forme, ergo ille forme non perficient aliquam materiam, et ita in vanum creabuntur et generabuntur, et erunt differencie formales sine materia apta ad eas: et hoc patet per hoc, quod forma generalissimi non potest tolli per aliquam corrupcionem a materia sua, ergo complet eam sicut in celestibus: quapropter quicquid de forma additur in vanum adderetur; nec poterit addi, cum potencia materie non sit addicio aliqua ad illas; manifestum igitur est quod si illa materia est in potencia ad aliquid, erit in potencia ad gradus materie compleciores, sicut forma completiva ejus est in potencia ad gradus forme. Item sicut forma nova differencie additur ad formam generis, sic novum compositum specierum specialissimarum per differencias compositas additur ad genus generalissimum, usque ad ultimum compositum, hoc est, gradus
15 b 1. compositi perfecciores, et perfecciores | semper adduntur, set si ultra materiam generalissimi non adderetur aliquis gradus materie, set solum forme, non essent substancie composite alique differencie composite. Necesse est ergo quod differencie et gradus materie addantur ad materiam generalissimam sicut a parte forme, et ita erit materia communis dividenda et specificanda per differencias sicut a parte forme.

4 perfecta] perfecte *D* similiter] simpliciter *D* 5 *pr.* et] secundum *FD* 14 earum] illarum *FD* 15 ille forme] ille *D* 18 per hoc quod] quia *D* 21 adderetur] addetur *FD* 22 illas] illas fere *F* igitur] ergo *D* 23 erit in potencia] erit *F* 34 dividenda] dividanda *F*

Quod autem differencie compositi sunt addende composito super genus compositum, patet quia, cum forma prima dividitur in spirituale et corporale, iste differencie sunt formales pure. Si ergo differencie compositi divisi per spirituale et corporale non sunt composite, tunc spirituale et corporale ibi significabunt vel formales vel materiales differencias. Set neutrum potest dari, quia compositum et simplex non possunt habere easdem differencias divisivas, ergo oportet dicere quod differencie compositi sunt composite. Item si non adderetur aliquid ad substanciam precedentem nisi forma specifica et non materia specifica, tunc nichil novum specificum fieret nisi forma, ergo novum compositum non generatur sed forma tantum, quod pro falso habet Aristoteles in 7° *Methaphisice*, faciens hoc argumentum quod nunc factum est, volens quod compositum novum generetur, et non forma tantum, et ideo materia specifica sicut forma renovabitur. Item in uno secundum numerum omnia principia sua habent unitatem numeralem, ergo in uno genere habebunt unitatem generis, et in uno secundum speciem habebunt unitatem speciei, et ita materia specifica ad materiam generis. Item completum et incompletum in generacione sunt idem per essenciam, ut habetur in octavo et nono *Methaphisice*, set materia et forma specifica | differunt per essenciam, ergo materia generis non est 15 b 2. in potencia ad formam specificam set ad materiam specificam. Item forma generis est in potencia ad formam specificam, ergo materia generis est in potencia ad materiam specificam. Item una forma dicitur materialis respectu alterius, ut incompleta respectu specie, ergo similiter una materia poterit dici formalis, scilicet, completiva et specifica, respectu materie generis. Consequencia patet quia qua racione forma incompleta | sortitur nomen et racionem materie, quia est in F. 90 a 1. potencia quod est condicio materie, sic materia poterit habere nomen et racionem forme ut, scilicet, sit completiva alterius

---

13 7° Methaphisice] l. vii, c. 28 'Manifestum est enim quod quidam homines assueti sunt dicere quod formae sunt causae formarum . . .' 22 octavo et nono Methaphisice] l. viii, c. 14; l. ix, c. 15.

1, 9 sunt] sint *F* composito *om. D* 7 dari *om. D* 8 dicere *om. FD* 27–29 incompleta . . . scilicet *it. D*

quod est in potencia. Nam esse completivum alterius est proprietas forme. Quapropter materia specifica complebit materiam generis sicut forma formam. Item Aristoteles in 7° *Methaphisice* dicit quod principia universalium sunt universalia, sicut singularium singularia, ergo cum ibidem est sermo suus de materia et forma, oportet quod singularis compositi sint materia et forma singulares et speciei specifice et generis generales. Item Aristoteles dicit 7° *Methaphisice* quod Sortes componitur ex hac anima et hoc corpore, et homo ex anima universali et corpore universali. Set per corpus habetur materia, per animam forma. Ergo homo universalis componitur ex materia universali et forma universali scilicet specifica, et ita animal quod est genus habebit materiam generalem et formam generalem, et materia habebit suas species et genera, sicut forma et compositum.

Ad intelligenciam pleniorem omnium dictorum potest hic poni quot modis dicitur materia et quot forma. Sciendum igitur quod materia dicitur sex modis. Unus est communiter et quasi communissime in usu vulgi et similiter philoso-
16 a 1. phancium, scilicet, quod materia vocatur circa quod | fit omnis accio et occupacio virtutis sive naturalis sive moralis sive cujuslibet habitus moralis, sciencialis, naturalis, et alio nomine vocatur comuniter objectum virtutum agencium et habituum. Sic enim dicitur quod materia circa quam versatur largitas est pecunia et hujusmodi, et similiter avaricia et prodigalitas, sic materia et objectum sciencie dicitur scibile, sensus sensibile, intellectus intelligibile, et ita in aliis objectis virtutum et habituum naturalium et sciencialium et moralium, et similiter respectu agencium naturalium et artificialium, sic enim lingnum est objectum circa quod negociatur carpentator, et ferrum fabri ferrarii, et sic de aliis artificiis, et respectu naturalium agencium, ut cum ignis agit in terram ut faciat ignem, terra dicitur materia et objectum

---

4 7° **Methaphisice**] l. vii, c. 44 sqq. 8 7° **Methaphisice**] l. vii, c. 39.

---

4 7°] undecimo *F* 9 et hoc] et ex hoc *D* 12 materia] anima *D* scilicet] sct *D* 14 et formam] et similiter formam *D* 24 quod materia *om.* *D* 25 est] cujusmodi est *D* 26 sic] sit *F* 30 objectum] materia *D*

circa quod operatur, et combustibile respectu ignis comburentis, et sic de aliis.

Set secundo modo dicitur materia propriissime et strictissime, et sic est essencia quedam alia a forma, que cum ea constituit compositum, ut materia ignis et forma ejus constituunt ipsum, et sic est in omni substancia creata.

Tercio modo dicitur materia specialiter in usu naturalium pro subjecto generacionis, cujus proprietas est ut sit res incompleta in potencia ad esse specificum, et hoc principaliter est compositum aliquod in potencia ad esse compositi completum, set quia illud componitur ex materia et forma, oportet quod materia ejus sit incompleta et nata ad esse specificum et similiter forma, et ideo forma et materia illius compositi sunt materialia et materia respectu suorum esse specificorum, sicut compositum respectu esse specifici compositi, et hoc compositum respectu duarum specierum est essencia alicujus generis, et respectu individuorum specierum illarum est indivi|duum generis, set individuum est princi- 16 a 2.
palis materia hujusmodi, quia individuum principaliter generatur et corrumpitur, secundum Aristotelem et secundum veritatem.

Quarto dicitur materia aliquid constitutum in esse specifico, quod est in potencia ad accidencia contraria, ut ad calidum et frigidum, et bonum et malum, et hoc vocatur subjectum alteracionis, sicut materia tercio modo dicitur subjectum generacionis et corrupcionis, quia alteracio est in accidentibus et penes esse accidentale, et generacio et corrupcio penes esse specificum et essenciale.

Quinto modo dicitur materia pro individuo respectu universalis, secundum Aristotelem 7° *Methaphisice*, quia universale fundatur in suo individuo sicut principio materiali.

Sexto modo dicitur materia et materiale pro ingnobili et vili et grosso, ut terra respectu ignis.

---

30 7° **Methaphisice**] l. vii, c. 57.

---

3 strictissime] scriptissime *F* 8 subjecto] objecto *D* 10 est *om. D* 13 materia] eciam materia *D* illius] istius *F* 16 duarum] diversarum *D* 18 illarum] illarum duarum *D* 20 corrumpitur] corrumpitur homo *F* 22 Quarto] Quarto modo *F* 27 et generacio] set generacio *FD*

Similiter forma dicitur omnibus modis per respondenciam materie nisi in primo modo, agens enim dicitur omnibus modis respectu illius, sive naturale, sive artificiale, sive morale, sive scienciale. Primo igitur modo vocatur forma que est altera pars compositi.

Secundo modo omne illud quod natum est complere aliud essencialiter, et ideo sicut materia seu materiale dicebatur omne incompletum quod est in potencia ad esse specificum sive compositum incompletum, sive materia ejus, sive forma; sic hoc modo dicitur forma omne illud quod complet aliud in esse specifico sive illud complens aut completivum sit compositum specificum sive forma specifica, sive materia specifica. et hoc sive a parte speciei respectu generis, sive a parte individui speciei respectu individui generis.

Tercio modo dicitur forma accidentalis respectu subjecti alteracionis, ut calor respectu splendoris, et sciencia respectu anime, et hujusmodi.

Quarto modo dicitur universale esse forma respectu individuorum. Et quinto modo dicitur forma et formale pro digniori et nobiliori.

16 b 1. Secundum hos modos materie et forme solvuntur | multe autoritates contra predicta in quibus alias est nimia difficultas,
F. 90 a 2. et similiter multi sermones | magistrales et vulgati.

De primo igitur modo et secundo materie et de tercio et 4° et similiter de forma, satis patet ex dictis. De secundo enim modo, qui respondet materie tercio, intelligenda est autoritas Aristotelis et doctorum, quod forma est terminus generacionis, et hoc principaliter de composito, quia Aristoteles probat 7° *Methaphisice* quod compositum principaliter generatur. De materia quinto modo et forma quarto modo, dicitur illud *Celi et Mundi*, qui dicit celum dicit formam tantum id est universale, qui dicit hoc celum dicit formam in materia, scilicet, in-

---

28 7° **Methaphisice**] l. vii in fine. 31 **Celi et Mundi**] l. i, c. 92 'Celum ergo simpliciter est forma sola; hoc autem celum est forma cum materia.'

---

1 respondenciam] correspondenciam *D* 4 igitur] ergo *D* vocatur] vacatur *F* 11 complens aut] sive *D* 13 hoc sive] hoc sint *F* 25 dictis] predictis *D* De secundo enim] secundum *F* 32 in materia] et materiam *F*

dividuum celi, et in 7° *Methaphisice* generans non generat aliquid nisi per materiam, quia generans univocum de quo loquitur et generatum non differunt nisi in individuo non in specie, ut pater et filius. Et sic intelligitur autoritas in decimo *Methaphisice*, ubi dicitur quod 'differencia maris et femine non est nisi in materia'. Et hic sensus materie et forme proculdubio asseritur ab Aristotele in 7° *Methaphisice*, ubi dicit quod universale est forma respectu singularis, et individuum est materia, respectu universalis, et multe alie autoritates sic intelliguntur, et similiter sermones magistrales.

Ultimo modo materie et forme intelligitur quod Aristoteles dicit quod ignis plus habet de forma quam terra, terra plus de materia, id est, ignis habet plus de esse nobili quam terra de natura viliori. Set certe ignis, sicut habet plus de forma specifica nobiliori, que est altera pars compositi, sic habet de materia specifica nobiliori quam terra, materia enim et forma secundo modo sese corespondent. Auctoritas Aristotelis et Averrois, qui dicunt materiam esse unam numero respectu contrariorum, habet veritatem in alteracione naturali, de qua potissime loquor, quia hec est sensibilis et naturalis, considerat materiam sensibilem. Item in linea generacionis et corrupcionis | singularium, hoc intelligitur principaliter, quia genera- 16 b 2.
ciones et corrupciones sunt primo vel per se singularium. Item de materia in linea universalium adhuc intelligitur hoc modo, quia genus, quod est materia, est unum genus numero et non plura, licet non sit una res numero sed genere, sicut homo est una species numero, licet res ipsa sit una

---

1 7° Methaphisice] l. vii, c. 32 'Sed invenitur ex istis quod substanciae propriae habent semper necessario aliam substantiam, ...' 4 decimo Methaphisice] l. x, c. 25 'Et querendum est quare mulier non differt a viro secundum formam . . .' 8 7° Methaphisice] l. vii, c. 57, 58. 12 ignis plus habet . . .] *De Celo et Mundo*, l. iii. passim. 17 Auctoritas Aristotelis . . .] *Physicorum* l. iv, c. 84 et comm.

---

1 generat] generatur *D* 2 per] propter *FD* materiam] naturam *D* 5 dicitur] dicit *F* 7–8 Ubi . . . materia *ante* et hic sensus *habet M* 11 Ultimo] Ultimo autem *FD* 13 terra] terra, et terra *F*: t.e.t. plus *D* 14 natura] esse *D* 17 Auctoritas] Auctoritas vero *F*: Auctoritas enim *D* 18 qui] qua *F*: que *D* 19 habet] habent *D* 22 hoc] hic *F* 23 vel] et *F*: *om. D* 25 quia] quod *F*

specie. Hoc modo dicit Aristoteles 3° *Methaphisice* quod differencia est una numero, quia unum universale numero est, scilicet, differencia est, et tamen in se commune est pluribus speciebus vel individuis. Quia autem Aristoteles dicit 7° *Methaphisice* quod actus dividit, ut sic divisio et diversitas esset a parte forme et non a parte materie, et ideo nec differencie et species essent materie nec genera, dicendum est quod ibi non sumitur actus pro forma, set pro actualitate que opponitur potencie, quod patet per verba sua, nam dicit: 'ex duobus in actu non fit unum, nec ex duobus in potencia, set ex uno in actu et alio in potencia,' quod si de forma intelligeretur, non est ibi hec diccio exclusiva 'solus', non enim dicit 'solus actus' set 'actus' dividit, nec precise intelligendum est hoc, sed antonomastice et evidencius, quia divisiones et diversitates sunt magis note quam a parte materie, et principaliores, quia forma est res principalior et nobilior quam materia, et ideo rerum est principalior distinccio per formam quam per materiam, set tamen materia facit divisionem suo modo et differenciam rerum, et est una diversa in specie ab alia et genere et numero sicut forma, et per utramque diversitatem est perfecta distinccio rerum.

Et ideo cum obiciunt quod, exclusa omni forma a materia celi et lapidis, non erit diversitas, quia divisio est a forma, patet quod licet divisio sit a forma tamen similiter est a materia, set principalius et evidencius a forma, unde materia celi et lapidis differunt essencialiter per suas differencias specificas in genere materie, sicut forma celi et lapidis in genere forme, et hec omnia magis patebunt quando divisiones compositi et materie et forme ponentur. |

---

1 3° Methaphisice] l. iii, c. 16. 4–5 7° Methaphisice] l. vii, c. 49 'Actus enim dividit.' 9–10 ex duobus in actu . . .] This quotation may indicate the text used by Bacon.

---

2 numero est] numero *D* 3 scilicet differencia est] scilicet differencia *D*: *om. F* 4 Quia autem . . . *om. usque fin. cap. F* 7 et] nec *D* 9 patet *om. D* 15 note] note a parte forme *D* 19 *alt.* et *om. D* 24 similiter] simplex *D*

Distinctio Secunda de quibusdam aliis que pertinent ad materiam, privacionem, et formam. Habens 4 capitula. 17 a 1.

Capitulum primum docet quomodo et ubi in generacione substancie inveniatur primo materia naturalis.

Nunc volo descendere ad ea que pertinent rebus generabilibus et corruptibilibus, ut prosequar ea que in operibus aliis non sunt tractata. Oportet vero incipere a principiis, quia eorum cognicio prima est. Et de principio efficiente, scripsi satis in tractatibus de Speciebus et Virtutibus Agencium Naturalium. Et de materia, verificavi quod non est una numero in rebus omnibus, nec una specie, nec genere subalterno, set generalissimo, et solvi cavillaciones in contrarium, et hoc est magnum fundamentum in cognicione rerum naturalium, quia si esset materia una numero ut ponunt, nunquam fieret generacio, ut probavi, et tota series generacionis tolleretur. Set per ea que dicta sunt, aperta est jam via ad sciendum omnia que necessaria sunt in generacione rerum naturalium. Et primum, quod oportet adnecti predeterminatis de materia est quod considerari debet ubi in linea predicamentali incipit materia fieri naturalis. Nam quia hoc non consideratur a vulgo, accidit error varius. Et planum est quod non incipit in genere generalissimo nec in materia et forma ejus, quia illa in omnibus habentur per creacionem, quoniam conveniunt spiritualibus et corporabilibus et celestibus et aliis. Similiter nec in prima specie que sequitur hoc genus, que est substancia spiritualis et incorporea, quia illa quantum ad angelos et

2 4] 9*F* 2–4 privacionem . . . naturalis *om. D* 5–10 Nunc volo . . . Naturalium] His habitis, volo descendere ad ea que pertinent ad materiam naturalem, et sumo de cetero materiam sive (*om. D*) animam (illam *D*) que est simplex essencia, diversa in essencia a forma constituens compositum sive magis compositum incompletum generis, quod est in potencia (ad *D*) materias specificas, quod est principale subjectum in generacione, ita quod forma incompleta respectu (forme *D*) complete dicitur essencia (*om. D*) materialis hoc modo *FD* 10 Et de materia] De materia ergo *D*: De materia igitur *F* 12 cavillaciones] conversaciones *D* 16 per] post *D* 18 adnecti *om. D* 19 debet *om. D* 24 *post* aliis *add. FD* unde operacio nature non incipit ibi nec desinit

quantum ad animas racionales creatur totaliter. Nec incipit in specie alia ei coequeva, scilicet, in substancia corporea, quoniam illud est commune celo et non celo, et ideo antecedit 17 a 2. generacionem, sicut celum et non celum, similiter nec | in specie prima sequente, que est substancia corporea celestis, quia in celestibus non accidit generacio nec corrupcio, prout hic loquimur de generacione et corrupcione, scilicet, que est per renovacionem completam alicujus individui et speciei F. 90 b 1. speci|alissime in rebus, cum corrupcione completa alterius individui in specie specialissima, licet in eis sit renovacio lucis et similitudinum rerum inferiorum, sicut creatura alii assimilari potest recipiendo speciem et ymaginem alterius, ut sensus recipere species sensibilium dicitur, sicut in aliis verificatum est. Deinde ulterius in specie coequeva isti, scilicet, substancie corporee celesti, que est substancia corporea non celestis, distans in tercio gradu a genere generalissimo, attenditur illud ex quo generacio radicaliter fit, quia natura generans supponit aliquam radicem, quam promovet ad esse specificum in generacione, et ad quam resolvit esse specificum in corrupcione. Set cum ista radix habet multos gradus propter diversitatem generacionis et corrupcionis rerum diversarum, primus gradus, ultra quem natura ire non potest, consistit in hoc genere subalterno quod per hanc circumlocucionem, que est substancia corporea non celestis, designatur. Set non habet unum nomen simplex, vocetur tamen ad placitum A. Quod vero ad istud stet natura in generando et corrumpendo, manifestum est, quia quicquid sequitur ad istam radicem est generabile et corruptibile in quantitate incompleta vel completa, in se vel in alio. Istam enim radicem sequuntur elementum et mixtum, quoniam substancia corporea non celestis aut est elementum aut mixtum. Mixta enim gene-

1 *post* totaliter *haec verba add. FD* nisi ponamus generacionem et corrupcionem specierum in eis, et has esse de potencia materie, et ita naturaliter, secundum (*om. D*) quod naturalis operacio dividitur contra creacionem seu datorem formarum ab extrinseco 4 non celum] magis *D* 7 scilicet *om. FD* 11 inferiorum] infinitarum *D* 14 ulterius *om. F* substancie *om. F* 17 generacio] genere *FD* radicaliter fit] sit radica licet *D* 19 specificum] specificatum *F* 20 cum *om. D* 22 consistit] consistet *F* 23 quod] quia *F* circumlocucionem] circulacionem *D* 25 unum *om. D* tum] set *D* 27 quia] quoniam *D* 28 incompleta *om. F* 31 enim] autem *D*

rantur et corrumpuntur omnia, ut patet. Spere autem elementorum, licet non generentur nec corrumpantur secundum se totas quia create | fuerunt, tamen elementa sub aliqua quantitate 17 b 1. corrumpi vel generari possunt, eciam in se et in speris suis, et in alio, scilicet, in mixto generantur et corrumpuntur, quare nullum istorum potest esse subjectum primum generacionis, quoniam postquam quodlibet eorum est generabile, generabitur ex alio precedente. Ergo illud aliud est prius, ergo standum est ad aliquod prius elemento et mixto, quod non erit generabile nec corruptibile. Quoniam si esset generabile, generaretur ex alio precedente, et sic iretur in infinitum. Quare generacio naturalis stat ad aliquod ingenerabile. Et ideo Aristoteles dicit, primo *Phisicorum*, quod materia est ingenerabilis et incorruptibilis, et in 2° *Methaphisice* quod est eterna et incorruptibilis, id est, non exivit in esse per generacionem et temporalem produccionem, set per creacionem, que non fit in tempore set in evo, quod vocatur apud eum ibi et in libro *De Causis* eternitas creata. Cum igitur standum est ad aliquod commune elemento et mixto, tanquam ad primam radicem generacionis, standum est ad hoc genus quod est substancia corporea non celestis, quia nichil est immediate commune corruptibilibus, nisi hoc, quoniam elementum et mixtum sunt solum corruptibilia et sunt species immediate dividentes hoc genus. Ceterum, si poneretur hec radix et esset aliquod prius in linea predicabili, tunc esset corpus vel substancia. Set patet ex predictis quod neutrum eorum potest esse hoc principium, et hoc manifestum est evidenter, quoniam tunc res significata per hoc genus, substancia corporea non celestis, esset tunc generabilis ex corpore. Set nunquam generari potest una species nec produci ex genere nisi corrumpatur alia species coequeva, quia generacio

13 primo Phisicorum] l. i, c. 81. 14 2° Methaphisice] l. ii, c. 7. 18 De Causis] prop. 29. The terms *eternitas creata* or *evum* are not in the printed version.

1 omnia *om. FD* 2 licet] licet autem *D* 3 quantitate] qualitate *D* 6 istorum] illorum *D* primum *om. FD* 8 alio *om. D* 9 aliquod] aliud *FD* 19 est *om. D* 23 sunt solum] sint solum *F* 24 poneretur] componeretur *FD* 25 aliquod] aliud *FD* 29 tunc *om. FD* ex] ex illo *D*

unius est corrupcio alterius. Species autem coequeva sub-
stancie corporee non celesti est substancia corporea celestis,
17 b 2. ergo a corpore in celo | posset per naturam auferri natura celi
specifica, et induci natura non celestis.

Similiter oporteret quod ab elemento vel mixto posset tolli natura elementaris et mixti, et de potencia materie communis generari natura celestis, quorum utrumque est impossibile. Quapropter apud corpus non residet prima radix generacionis nec multo magis apud substanciam. Ergo in tercio genere, scilicet, quod est substancia corporea non celestis, invenietur primum principium generacionis fontaliter. Inventa vero radice generacionis rerum et corrupcionis in tercio videlicet gradu a generalissimo, manifestum est ex dictis quod illud est res cujusdam generis subalterni. Set hoc intelligendum est cum suo individuo, quia duplex est linea generacionis rerum; una est individuorum, alia est universalium, et a radice individuali decurrit generacio individuorum ulteriorum per
F. 90 b 2. omnia individua | universalium mediorum inter radicem et
ultimum, sicut a radice universali promovetur generacio universalium ulteriorum per omnia universalia media. Et linea individuorum principalis est, quoniam generacio et corrupcio est per accidens circa universalia, per accidens dico respectu principalitatis que reperietur in linea generacionis individuorum, sicut manifestabitur post. Set quia confusa et universalia sunt magis nobis nota, ideo communius loquimur et exemplificamus de generacione universalium quam particularium. Consideremus igitur quod in utraque radice generacionis, sive universali sive particulari, duo ad minus debent assignari, scilicet, materia et privacio, quicquid sit de forma. Tria quidem numerantur principia rerum naturalium, scilicet, materia, privacio, et forma, et primo sunt aliqua verificanda de
18 a 1. hiis in universali. Materia quidem vocatur | tota natura
generis respectu universalium generandorum, vel natura

6 et mixti] mixti *FD* 8 generacionis *om. FD* 9 nec] nisi *F* 19 ultimum] ultima *F*: ultimam *D* 20 ulteriorum] ultimorum *FD* 23 reperietur] reperitur *FD* 25 ideo] et ideo *D* communius] communis *F* 27 Consideremus] Considerandum *F* 28 particulari] singulari *F* 30 naturalium] universalium *FD* scilicet] scilicet primo *F* 33 generis] generacionis *M*, *sed corr. in marg.* natura] natura individua *M*

tota alicujus individui illius generis respectu individuorum, quamvis utraque illarum sit vere compositum ex vera materia et vera forma. Privacio vero a parte materie est aptitudo istius nature cum potencia et appetitu ad recipiendum universalia communia successive, et a parte radicis individualis est illius aptitudo cum potencia et appetitu ad recepcionem individuarum naturarum successive per mutuam generacionem et corrupcionem; quoniam enim neutra naturarum adquirendarum per generacionem potest complere appetitum radicis naturalis propter inperfeccionem illarum naturarum, ideo dum illa radix unam illarum naturarum habet, adhuc remanet ejus appetitus ex parte imperfectus, et ideo appetit aliud, sicut mulier virum et turpe bonum, ut Aristoteles dicit.

Capitulum 2m. *de assignacione trium principiorum nature.*

Post hoc considerandum est diligenter quomodo debemus assignare tria principia Aristotelis vulgata, scilicet, materiam, privacionem, et formam. Nam in hiis est error infinitus, et reprobabo errorem majorem, determinando veritatem ex qua evacuacio omnium errorum in hac parte constat evidenter. Et estimatum est a multis, et ego diu credidi hoc, quod in aliquo genere tercio inveniantur hec tria, ut, scilicet, materia ejus sit pro materia naturali generacionis, et potencia istius materie cum appetitu ejus ad formam quam habet: sit pro privacione et forma ejus pro tercio principio, ut sic in hac radice communi inveniantur hec tria principia communia omnibus principiandis naturaliter. Set hoc esse non potest, quia privacio semper machinatur ad maleficium et corrupcionem forme presentis in | materia, ut dicitur primo *Phisicorum*. 18 a 2.
Set hec forma nunquam potest a materia separari, quoniam non est corruptibilis neque generabilis set creata. Item per privacionem materia appetit formam, sicut mulier virum et

13 ut Aristoteles dicit] *Phys.* l. i, c. 81 'materia appetit formam sicut femina marem et turpe pulchrum.' 28 primo Phisicorum] l. i, c. 82.

1 generis] generacionis *M*, *sed corr. in marg.* 5 universalia] ultima *D* 6 illius] similiter *D*: similiter illius *F* et appetitu *om. FD* 7–8 individuarum . . . corrupcionem *om. FD* 10 naturalis] materialis *FD* 12 aliud] illud *D* 14 *Capitula secunda et tertia in FD non inveniuntur*

turpe bonum, ut ait Aristoteles, set appetitus est proprie respectu rei non habite, ergo privacio proprie dicta fertur ad formam qua caret materia. Item generacio non est in rebus transmutabilibus nisi quia forma quam habet materia est imperfecta et non potest perficere ejus appetitum, propter quod semper appetit novam. In rebus enim incorruptibilibus forma propter sui nobilitatem complet totum appetitum materie, et non est appetitus ad formam novam nec generacio possibilis. Quapropter necessitas generacionis est propter appetitum forme non habite, et ideo presentem non respicit set absentem. Quapropter forma que respondet materie appetenti naturaliter propter generacionem rerum naturalium, non est forma quam tenet et quam amittere non potest.

Item prima contrarietas est in primo genere, cum in omni genere sit una contrarietas prima, ut Aristoteles dicit primo *Phisicorum* et decimo *Methaphisice*, set contrarietas hec non est nisi penes differencias specificas seu species contrarias sub eodem genere aut penes genus, et alteram illarum, quia genus est ens in potencia et differencia est ens in actu, set sive sic, semper alterum extremum contrarietatis, quod est forma, erit preter essenciam generis hujus et non erit pars ejus. Et iterum necesse est quod genus sit unum extremum, et differencia sit alterum, quia differencia universalior non potest esse privacione, eo quod privacio semper manet in prima materia, set differencie prime istius generis, que sunt elementum et mixtum, mutuo corrumpuntur. Quare oportet
18 b 1. materiam cum | privacione esse a parte generis, et esse ipsum genus, et ideo inter ens in potencia quod est genus, et ens in actu quod est differencia, est hec contrarietas. Quapropter principium formale istius contrarietatis erit extra genus hoc de quo loquimur.

Item principium materiale est semper in potencia ad duo contraria mutuo sibi invicem succedencia, set materia istius generis non est hujusmodi respectu sue forme et ei contrarie, quia forma ei contraria est celestis, et hec non potest succe-

15-16 primo Phisicorum et decimo Methaphisice] *Phys.* i, c. 50, 5, 6; *Meta.* l. x, c. 15.

20 sive sic *it. M*

dere isti forme, neque eciam est corruptibilis aliquo modo per naturam. Quapropter totum istud genus est materiale principium, et non solum ejus materia. Item cum generacio unius sit semper corrupcio alterius, et hec sunt contraria ad que materia naturalis est in potencia, et contraria sunt que posita sub eodem genere maxime distant, ut dicitur 4° *Methaphisice*, oportet quod materiale principium, quod est in potencia ad hec contraria, sit genus, et certum est quod semper species una corrumpitur et alia generatur circa materiam naturalem, set nichil est commune immediatum speciebus oppositis nisi genus earum proximum, et ideo hoc genus totum est principium materiale.

Item 5° *Methaphisice*, dicit Aristoteles quod eadem sunt genere que sunt eadem in materia, et e converso, quare genus est principium materiale in rebus naturalibus.

Item in omni transmutacione naturali ab elemento in mixtum, et e converso, non solum remanet materia illius generis set forma ejus et tota essencia. Set illud quod remanet in tota transmutacione est principium materiale, ergo totum hoc genus dicitur solum materiale principium.

Item non solum ejus materia promovetur in esse specificum set ejus forma, et ideo ejus forma est in potencia ad generacionem per actum acquirendum sicut ejus materia, ergo sicut materia ejus cadit a parte principii materialis, sic ejus forma.

Item Aristoteles probat | in 7° *Methaphisice* quod compo- 18 b 2.
situm generatur et non forma tantum, set principium materiale non differt ab hoc nisi sicut incompletum a completo, et sicut ens in potencia ad ens in actu, quia idem est prius in potencia quam postea fit in actu, ut docetur 8° *Methaphisice*, quapropter sicut compositum est in tercio generacionis sic in principio, et ideo principium materiale non est pura materia set compositum : quare totum genus erit primum principium naturale, et non ejus sola materia. Et ad hoc est quod dicit Aristoteles in principio *De Generacione*, quod 'non est conversio tocius in

6 4° **Methaphisice**] Averroes Epit. Meta. Tract. Tertius. 'Contraria vero sunt eadem genere et maxime differunt' (super *Met.* x. 13 sqq.) 13 5° **Methaphisice**] l. v, c. 33. 13 sunt] sū *M* 22 ideo] idio *M* 25 7° **Methaphisice**] l. vii, c. 7, 8, 9. 29 8° **Methaphisice**] l. viii, c. 16; ix. 1 sqq. 34 **De Generacione**] l. i, c. 1 passim.

totum ', quare non partis in partem nec in totum. Ergo non solius materie in compositum est transmutacio, set tocius compositi materialis in totum generatum perfectum et in actu completum.

Secundum hoc igitur tenendum est, quod subjectum generacionis est universaliter res alicujus generis respectu duarum specierum, et res individui generis respectu individuorum diversarum specierum. Et ideo subjectum primum generacionis prime, de qua hic loquimur, est genus cum suo individuo primum quod potest esse immediate commune respectu omnium generabilium, et hoc est corpus non celeste, et non materia ejus; set eadem racione nec forma, quia est in potencia ad actum suum sicut materia ad suum, et totum compositum ad suum actum et complementum. Et ideo materia naturalis que est subjectum generacionis non est pura materia neque sola, set compositum, ut dictum est. Et simul cum eo invenitur privacio, quia Aristoteles vult quod privacio coincidat cum materiali principio, quoniam per ipsam fit appetitus nove forme et novi actus, et semper machinatur ad corrupcionem illius quam habet, et loquor de formis que succedunt sibi invicem in materiali principio tali, et sunt due contrarie differencie specifice seu species ipse, quia sicut hoc materiale
19 a 1. principium non est | pura materia set unum compositum, sic formale non est pura forma set compositum, scilicet, differencia composita vel species. Et hee, licet sint composite, tamen quia complent appetitum materialis principii, et ultimo adveniunt, sicut perfeccio et actus, vocantur forme, sicut subjectum generacionis, eo quod est in potencia ad hujusmodi actum et perfeccionem, vocatur materia quamvis sit compositum.

Capitulum 3^m. *de forma, quid sit.*

Quoniam autem hoc formale principium queri debet extra genus dictum, ideo considerandum est quid debeat dici: unius autem contrarietatis sunt tamen duo extrema, ut 4° *Methaphisice* probatur, et ens in potencia, quod est materiale prin-

17 Aristoteles vult . . .] *Phys.* l. 1, c. 67, 70, 74. 34 4° Methaphisice] l. iv, c. 6.

cipium, est extremum cum privacione et est quoddam genus, ut habitum est; et genus non est in potencia nisi ad differencias specificas, tunc patet quod requiri debet principium formale a parte differenciarum. Sciendum igitur quod utraque indifferens est ad transmutacionem, quoniam nunc una, nunc alia, corrumpitur et generatur, et ideo formale principium potest dici absolute illud quod habet generari et renovari, quod est commune utrique differencie. Et tunc istud absolute sic sumptum et in communi, est commune omnibus formis generalibus, quia dividitur in elementarem naturam et in mixtam. Omne enim quod natum est renovari circa materiam primam et eam perficere est mixtum vel elementum. Et sic differencie opposite hic non ponunt in numerum, set reducuntur ad unum principium formale commune, et licet non habent unum esse speciale et proprium, potest tamen dici forma renovabilis circa materiam naturalem. Et sic principium formale est commune omnibus generabilibus principiatis suo modo, sicut materiale, quia principia debent esse communia principiatis. Et tamen, si volumus, possumus | aliter dicere, 19 a 2.
scilicet, quod altera differenciarum tantum est principium formale, scilicet, illa que est nobilior, et quam natura intendit principaliter per generacionem. Hanc enim appetit materia naturalis primo et per se, et necesse est per tercium et nonum *Methaphisice* quod in omni genere sit una differencia specifica nobilior altera, et magis habens de actualitate et unitate generis, et similiter una species, et unum contrariorum. Et in isto loco est natura mixti quoniam materia naturalis est in potencia ad materiam elementarem et mixtam, set elementarem habet in principio a creacione, et est in potencia ad naturam mixti, et iterum cum fiat sub natura mixti, est in potencia ad naturam elementarem. Mixtum igitur est principium formale, quod opponitur materie et privacioni, quia ad illud primo sunt in potencia. Et iterum quia illud est nobilius quam elementum, et quia principaliter intenditur a natura. Nam non queritur elementi generacio nisi propter mixta, et preter quatuor elementa omnia generabilia sunt mixta. Modus igitur uterque bonus est, set primus

3 debet] debet ad *corr. M*

melior, quoniam, cum Aristoteles dicit, primo *Methaphisice*, quod 'de principio secundum speciem methaphisici est consideracio, et non phisici', et quod 'principia oportet semper manere', ideo prima forma aliter queri potest, de qua dicit Aristoteles, primo *Methaphisice*, quod 'est eterna sicut primum efficiens et finis ultimus'. Set ista forma non est aliqua forma corporalis, quoniam methaphisicus non descendit infra corpus, set solum stat in substancia spirituali in genere substancie. Nulla autem intelligencia potest esse, seu angelus, quia angelus non est forma rerum naturalium et corporalium, nec ut exemplar, nec ut perfeccio, nec contingeret magis assignare unum angelum quam alium pro forma exemplari
19 b 1. rerum inferiorum, nec | posset esse, quia ad imitacionem angelice nature non fiunt res in hoc mundo. Set nec ydee stantes extra mentem divinam, ut posuit Plato, ad quas natura respicit in operando in modum artificis, ut Aristoteles et Commentator recitant secundo *Methaphisice* et vij°, contra Platonem. Impossibile enim est quod hujusmodi ydee sint extra mentem divinam, ut multipliciter patet ex Aristotele, precipue versus finem septimi. Et si essent, non possent esse formalia rerum principia, ut habundanter probatur per Aristotelem; et nec posset poni aliqua prima inter ceteras, unde forma prima secundum hanc viam non poneretur, quoniam nulla dependeret ad aliam nec ordinem haberent; quoniam omnes essent tanquam individua ejusdem speciei, sicut ex libro *De Causis* et 7° *Methaphisice* patet evidenter. Quapropter non potest hec forma esse nisi causa prima, que est prima forma et principium efficiens, et ultimus finis omnium tam naturalium quam non naturalium. Nec tamen est sub hac forma materie naturalis perfectiva, nec pars rerum naturalium, nec eas aliquo modo informans, set est forma exemplaris dirigens naturam in sua operacione, quia essencia divina ydealis omnis nature non solum est exemplar omnium, set artifex primum, cujus instrumentum est natura, quoniam natura intendit finem et non agit nisi propter finem intentum, ut Aristoteles dicit 2° *Phisicorum*, et ideo dicit Alpharabius ibi, quod 'natura preparata

1 primo Methaphisice] l. i, c. 2. 5 primo Methaphisice] l. i, c. 31 and comm. 25 De Causis] (?) prop. 16. 35 2° Phisicorum] l. ii, c. 86. 36 Alpharabius] This commentary, of which a part, 'Distinctio Alfarabii super

est ad hoc, ut faciat propter aliquid: ergo factor ejus est racionalis. Propter hanc causam ergo est preparata, coacta ad faciendum aliquid ut consequatur per illam accionem factor ejus intencionem. Factor | enim rote est racionalis, et factor 19 b 2.
ejus consequitur per eam quem intendit in rotando urceum, et rota quidem est ignorans illud quod facit.' Ex quibus verbis patet quod intencio finis nature debetur racionali artifici, cujus instrumentum est natura, faciens illud quod ipsa ignorat. Set illud factum intenditur et scitur ab artifice Deo. quoniam Alpharabius dicit ibi quod 'consideracio Dei excelsi est regimen tocius universi et parcium per se.' Hec autem forma non dicitur naturalis, nisi in quantum est exemplar rerum naturalium et dirigens naturam in sua operacione. Et sic eam dici. Naturalem sufficit in hac parte pro forma prima naturali, quoniam aliter non requiritur racio nature in hoc formali principio nature, licet forma naturalis prius dicta debet dici naturalis formaliter, scilicet, quia per veram transmutacionem nature inducitur in esse, et perficit et complet materiam naturalem et primum compositum naturale, existens pars ejus. Set hec forma prima non est contraria privacioni, set reliqua, unde Aristoteles, quando loquitur de utraque forma in primo *Phisicorum*, primo loquitur et tractat diffuse de forma primo modo dicta, comparans eam ad materiam et privacionem. De forma autem prima que est ydea eterna in mente divina, seu ipsa essencia divina ydealis, loquitur in fine libri, excusans se ab ejus determinacione in philosophia naturali. Et tamen propter verbum istud multi viri famosi et magni dixerunt quod forma prima naturalis, que est tercium principiorum, est causa prima, quia Methaphisica vocatur sciencia divina et de Deo dicitur esse. Set hoc est error maximus, quia illud principium ad quod materia est | in potencia, et in 20 a 1.
quod privacio machinatur maleficium, ut corrumpat illud formale principium, et quod est altera pars compositi, non potest esse causa prima, quoniam hec tria repugnant dignitati

librum Aristotelis de naturali auditu,' was translated by Gerard of Cremona, does not seem to be extant.

5 rotando urceum] potando cicium *M*

22 primo Phisicorum] l. i, c. 70.

5–26 in fine libri] l. i, c. 83 and comm.

cause prime. Dicit autem Aristoteles illud verbum, scilicet, quod methaphisici est considerare principium formale, propter duas causas: una est ut complete cognoscatur forma, que est altera pars compositi, nam naturalis philosophus non potest dare completam scienciam de illa, sicut de materia et privacione, propter opiniones varias de forma. Nam Platonici posuerunt formas naturales esse ydeas separatas extra mentem divinam, que in generacione recipiuntur in materia et in corrupcione expelluntur, sicut dicit Aristoteles in fine *De generacione et corrupcione*. Et quia iste ydee sunt sic separabiles a materia generabili et corruptibili, et stantes per se, et intelligibiles et spirituales et incorruptibiles, ideo pertinent ad methaphisicum non ad naturalem philosophum. Similiter Pictagorici posuerunt formas rerum naturalium esse mathematicas, ut numeros et figuras. Set Naturalis Philosophia non potest ad ydeas neque ad res mathematicas ascendere, sed solum ad naturalia, quia nulla sciencia excedit suos limites, et ideo oportet quod sit aliqua sciencia communis ad naturalia et mathematicalia et ad omnia, et hec est Methaphisica, et ideo Aristoteles dicit quod methaphisici est considerare de principio secundum speciem, id est, de principio formali, scilicet, quantum ad completam cognicionem, ut falsitates Platonicorum evacuentur, et non propter hoc quod hoc principium esset solum causa prima, de qua solus methaphisicus potest
20 a 2. docere. Nec oportet | quod mathematicus sic inquireret de materia, quia omnes philosophi concordabant in materiali principio quantum ad hoc quod sit res naturalis et non mathematica nec ydealis. Et ideo potest naturalis philosophia satis discutere suum materiale principium, et quantum ad veritatem principii formalis, quod est altera pars compositi, habendam potest bene, sed non quantum ad reprobacionem falsitatum arduarum quas posuerunt Platonici et Pithagorici. Non igitur est causa prima principium formale de quo Aristoteles loquitur in primo *Phisicorum*, ad quod materia est in potencia et primo modo, licet ipse transmittat nos ad metaphisicum pro certificacione completa istius principii. Est tamen causa prima principium formale exemplare et ydeale, sumendo

1 Dicit autem Aristoteles] *Phys.* l. i, c. 83. 9-10 De generacione] l. ii, c. 52.

veraciter et proprie ydeam. Nam ejus essencia est exemplar et ydea omnium, secundum sanctos et philosophos recte sencientes. Et hoc modo sumendo, principium formale idem est cum primo efficiente et cum ultimo fine, ut dictum est. Et sic est forma eterna et ingenita, sicut primum efficiens et ultimus finis, ut vult 2° *Methaphisice*. Quoniam autem hoc formale principium est causa prima, ideo ad methaphisicum pertinet hujusmodi consideracio. Et ideo ex hoc sumitur alia racio quare naturalis philosophus non potest sufficienter, ut vult, certificare de principio formali. Nam de hoc non potest, et ideo dicit quod de principio secundum speciem est methaphisici consideracio, nam de utroque principio formali loquitur primo *Phisicorum*. Et intelligendum est quod dicit primo *Phisicorum* quod principia oportet | semper manere; 20 b 1.
hoc enim dicit, ut doceat principium materiale non esse genitum, sicut nec primum efficiens et ultimus finis et prima forma, scilicet, exemplaris et ydealis, que est essencia divina. Set hoc non oportet esse verum de forma que est altera pars compositi et ad quam materia et privacio sunt in potencia. Nam illa omnino est generabilis sive corruptibilis quoniam est differencia adveniens generi, quod est materiale principium, de qua dixi superius, de quacunque loquimur. Nam utraque potest a materia seperari, scilicet, tam elementaris quam forma mixti. Et propter hoc moti fuerunt multi ut dicerent formam primam esse causam primam. Set hoc non cogit, quia principia ibi vocat principium formale exemplare et primum materiale, et privacionem primam, et non formale principium ad quod materia est in potencia.

Capitulum 4^{m}. *de privacione et potenciis materie et de racionibus seminalibus.*

Hec autem nunc de hiis tribus principiis in universali possunt intelligi, set magis contingit descendere ad hec in

6 2° Methaphisice] l. ii, c. 7, 8. 13 primo Phisicorum] l. i, c. 50 'Principia autem semper oportet manere' (Gr. Lat.).

29 4^{m}] 2^{m} *F* De] In particulari de *D* et de] et *FD* 31 Hec] Set *D* hiis] aliis *D* in universali *om.* *D* 32 contingit] *sic* *FD*: con't *M*

particulari, et specialiter considerandum est de privacione, et potenciis materie, et racionibus seminalibus, quibus non solum philosophantes set theologi multum utuntur. Et patet quod hoc principium materiale est compositum, quia est essencia tercii generis in linea compositorum a primo generalissimo quod est compositum. Set compositum habet materiam et formam, et cum hoc compositum sit quedam natura incompleta perficienda per generacionem, habet formam incompletam et materiam incompletam, quorum trium quodlibet appetit compleri per generacionem. Nec possunt sufficienter compleri per terminos generacionis specificos eis respondentes propter
20 b 2. insufficienciam illorum | terminorum, et ideo hec tria appetunt continue alios terminos a presentibus quos habent contrarios.

Et sciendum est quod privacio est hujusmodi quo principium materiale aut appetit aut expedite potest appetere. Nam dupliciter est privacio intelligenda, uno modo quod elicit actum appetendi, et hec est essencia principii materialis, ut exponetur, aliter est quo expedite potest appetere, et hoc est ejus accidens proprium. Et a parte cujuslibet istorum trium, scilicet, compositi incompleti, et materie, et forme, erit sua privacio innata, qua feratur quodlibet in terminum sue perfeccionis. Et tamen sicut ipsum materiale principium, principaliter loquendo, est unum, scilicet, illud compositum cum quo

1 specialiter] specialiter ad *D* 2 potenciis] potencia *FD* seminalibus] seminabilibus *F* 5 primo] genere primo *D* 9 et materiam incompletam *it. F* 13 *post* contrarios *haec verba add. FD* Nam in celestibus terminus speciei complet appetitum materie et ideo non ostendit (complet *D*) ibi generacio nec corrupcio nisi quantum ad influenciam specierum, et sic intelligitur iste sermo vulgatus, quod forma in celestibus terminat totum appetitum materie in inferioribus nequaquam. Non enim intelligitur de forma que perficit materiam in principio materiali composito, quia illa perficit appetitum ejus quod habet respectu illius sicut omnis forma perficit appetitum materie, loquendo de forma et materia, que sunt altera pars compositi, ut prius edoctum (dictum *D*) est. Set sermo hic intelligitur de materia: hoc est de incompleto, quod est in potencia ad complementum, sive sit materia generis sive forma ejus sive compositum, que materia est in potencia ad materiam (naturam *D*) specificam et forma ad formam et compositum ad compositum specificum, et forma hic vocatur quilibet natura specifica de (*om. D*) que dat complementum, sive sit forma pura (plura *F*) sive materia sive (compositum *F*) complementum (completum *D ubique*). 14 Et sciendum est quod privacio] Privacio autem *FD* 17 hec] hoc *D* 18 *alt.* est *om. F* 19 ejus accidens] ejusdem *D* cujuslibet] eciam *F*: *om. D* 22–23 principaliter loquendo] loquendo *F*: *om. D*

materia sua et forma sua non ponunt in numerum, sic est una privacio composita ex duabus privacionibus materie et forme istius compositi, et debetur isti composito cum qua privaciones parciales | non ponunt in numerum. Et privacio, que est illud F. 91 a 1.
quo materia expedite appetit complementum, non est de substancia principii materialis set ejus accidens, sicut vult Alpharabius in primo libro *Commentarii* sui. Et in tercio dicit hoc expresse, super librum *Phisicorum* Aristotelis. Et hec privacio est naturalis potencia in secunda specie qualitatis, mediante qua apta nata est materia naturalis, et potest expedite appetere et recipere suum complementum, scilicet, terminum generacionis. Nec dico quod sit naturalis in potencia quia dirigit materiam et expedit in complementum et perfeccionem, et ideo non est potencia passiva, set vocatur activa, potencia enim passiva est principium per se corrupcionis, scilicet, quo potest res corrumpi, ut aliqua species presens in materiali principio | potest corrumpi et pati, 21 a 1.
et ideo habet principium passivum et est potencia passiva et in potencia naturalis, qua non potest resistere corrumpenti, et hec potencia ubique invenitur in rebus corruptibilibus et debetur compositis racione materie specifice que est pars eorum, debeturque forme specifice eorum racione materie ejusdem, unde est propria passio materie specifice, set non est nisi in corruptibilibus, quia in subsistenciis incorruptibilibus non est hec potencia passiva, et ideo nec in principio materiali radicali est hec potencia passiva, quoniam non est corruptibile, licet per corrupcionem amittat terminos generacionis vicissim in quibus terminis est potencia passiva. Est igitur privacio potencia activa, set potencia activa est non ab aliquo actu, nisi quia mediante ea materia expedite appetit suam perfeccionem. Unde non est potencia efficiendi et transmutandi materiam, set que appetit et mediante qua expedite appetit

---

7 Alpharabius] see note, p. 75.

---

1 sua *om. FD* 5 materia] materia naturalis *FD* 8 hoc *om. F* 9 hec *om. D* 10 est *om. D* 18 passivum] passionis *D* 20 ubique] ubicunque *FD* 21 compositis] composito *D* 24 subsistenciis] substanciis *FD* 26 *pr.* est] et est *F* passiva *om. FD* 29 est non ab] non *D* 30 mediante ea] m. eo *F*: *om. D* expedite] specifice *D*

materia complementum, seu que expedit et disponit materiam ut possit recipere suam perfeccionem. Dicitur eciam potencia passiva per exclusionem potencie receptive, quia potencie receptive respondet dator formarum ab extra, ut potencia anime sensitive respectu anime intellective, et potencia loci respectu locati. Set hec non est talis, quoniam hec potencia expedit et disponit essenciam principii materialis, ut illa moveatur in principium formale, et fiat illud per generacionem, ut non recipiat illud ab extra. Set aliter est privacio, scilicet, que elicit actum appetendi, id est, appetit, et hec est essencia principii materialis. Quoniam essencia, substancia, natura, potencia, virtus, idem sunt re et absolute, set nomine et
21 a 2. relacione differunt. Essencia rei cujuslibet | vocatur, ut in se consideratur, exclusa omni comparacione ad accidens et ad operacionem, nisi volumus ponere comparacionem ad esse. Substancia dicitur eadem illa res per comparacionem ad accidens, cui substat natura, potencia, virtus, potestas, et vis, per comparacionem ad operacionem; set natura, ut est apta nata agere, potencia et virtus et vis et potestas ut possibilis est agere. Et potencia et potestas dicitur citra ultimum complementum agendi, virtus vero et vis est ultimum de potencia, seu potencia ultimata, secundum quod Aristoteles dicit in primo *Celi et Mundi*.

Essencia vero materie dicitur potencia sua essentialis que appetit suum complementum. Set potencia et privacio sunt idem, et primo modo et secundo, et ideo privacio hec non est nisi essencia materie privata et carens complemento, appetens illud sicut mulier virum et turpe bonum, et ideo privacio et potencia priori modo sunt accidencia privacioni isto modo, et hec in secundo modo appetit complementum, et in primo modo est quo expeditur appetitus, et sic privacio semper cadit

23 primo Celi et Mundi] l. i, c. 116.

1 seu] se *D* 8 moveatur] promoveatur *FD* 9 est] sumitur *FD* 10 que] que non *D* 11 natura] et *FD* 12 re] cum re *FD* 13 differunt] *Haec verba add. D* sicut preterea declarabitur suo loco de hoc in tractatu *De Speciebus* in principio 13-23 Essencia rei . . . Celi et Mundi *om. FD* 24 vero] ergo *FD* 25 complementum] completum *FD* 26 hec] hic *FD* 29 privacioni *om. D* 30 hec] hec *ubique D* est *D* et] ut *FD*

a parte materie, et coincidit cum ea, non cum forma generanda, ut vult Aristoteles primo *Phisicorum*. Set uno modo est ejus propria passio, scilicet, primo modo dicta, alio modo est sua essencia, et in hoc est quedam differencia, quod materia ut est privata et in potencia dicitur privacio, set ut secundum se est aliqua natura absoluta, dicitur materia. Nec est inconveniens sed necessarium omnino quod hoc materiale principium et pura materia habeat aliquem actum, scilicet, appetendi suam perfeccionem; hoc enim debetur sue essencie que est natura actualis et vera creatura | quamvis inperfecta, et est hic actus 21 b 1. communis omni creature, omnia enim bonum suum appetunt, ut vult Aristoteles in *Ethicis*, et ita bene convenit materie sicut forme, quamvis in aliis operibus materia non concedatur communicare cum forma, unde neutra harum potenciarum principii materialis dicitur activa effective et transmutative, ut possint efficere in materia transmutacionem. Set solum dicuntur sic, quia actum appetendi complementum possunt elicere vel expedire, et quia hoc sonat in nobilitatem, ideo vocatur potencia activa ab actu appetendi. Ceterum essencia materie naturalis dicitur activa et habere potenciam activam propter actualitatem sue essencie et nature promovende in complementum, scilicet, quia de illa potest fieri species, et sic dicitur ab actualitate activa magis quam ab actu efficiendi. Nomen enim magistrale est nomen autoris, et ideo oportet quod exponatur ut possibile est. Et licet transmutetur per agens et paciatur, et sic subiciatur passioni et transmutacioni, que est generacio, tamen non meretur vere dici potencia passiva nisi equivoce, secundum quod distinguit Aristoteles passionem, ij° *De Anima*, dupliciter, uno modo dicendo passionem que vadit in corrupcionem sui subjecti, et alio modo | in habitus F. 91 a 2. naturam et perfeccionem et salutem. Primo modo est vera

---

2 **primo Phisicorum**] l. i, c. 80. 12 **Ethicis**] l. i, c. 1. 29 **ij° De Anima**] l. ii, c. 57, 58.

---

3 primo modo] primo *D* 4 et] set *FD* 5 privata] privativa *D* dicitur] dicetur *M* 13 operibus] operacionibus *FD* 16 possint] possunt *F* in materia] aliquam in alio *FD* dicuntur] dicitur *F* 17 quia] quia per *FD* possunt] potest *FD* 20 naturalis] materialis *D* 24 enim] igitur *FD* nomen] non *FD* 26 sic] ita *FD* 27 vere *om.* *FD*

passio et ei respondet potencia passiva proprie dicta, secundo modo non, cujusmodi est passio cujuslibet quod in salutem sui et perfeccionem promovetur, sicut Aristoteles ponit exemplum de passione sensus respectu sensibilis convenientis. Est ergo essencia principii materialis et essencia et potencia. Essencia, 21 b 2. prout in se consideratur, potencia | prout appetit promoveri et perfici, et prout est promovenda in perfeccionem. Et ut est potencia ultimata, est virtus. Et similiter cum ista essencia principii materialis sit composita ex vera materia et vera forma, oportet quod tripliciter dicatur potencia materie, scilicet, illa essencia composita promovenda in terminum generacionis compositum, et essencia forme sue promovenda in formam compositi generandi, et essencia materie sue promovenda in materiam specificam. Et hec sunt tres virtutes latentes in materiali principio, et potencie et nature. Unde quelibet illarum vocatur natura et principium motus intra ejus in quo est per se et non per accidens, et potestates vocantur apud Porphirium, cum dicit quod genus continet differencias potestate. Essencia enim materie prime est genus quoddam cujus potestas est sua essencia composita promovenda in utramque differenciarum successive, vel est sua privacio, ut dictum est. Et Avicenna 2° *Phisicorum* has potencias vocat virtutes et vires. Set nichilominus considerandum quod virtus et vis et potencia et potestas et natura uno modo sunt a parte efficientis considerande quod efficit accionem et transmutat principium materiale in terminum generacionis. Et ista natura vel potencia vel virtus nunquam est in materiali principio. Sic enim efficiens et materia nullo modo coincidunt, ut Aristoteles dicit 2° *Phisicorum*.

Et patet hoc, quia nichil unum et idem est actu et potencia, et agens et materia secundum idem: quia contraria non sunt in eodem, secundum eandem racionem. Set essencia principii

18 Porphirium] c. 2. 22 Avicenna 2° Phisicorum] not found.
28 2° Phisicorum] l. ii, c. 30, 31.

1 passiva] passive *F* 2 modo *om. D* 4 Est ergo] Et *D* 6 prout] ut *FD* 7 perfici] effici *F* 7–8 ut . . . similiter *om. FD* 9 vera . . . vera] una . . . una *D* 10 tripliciter] triplex *D* 14 specificam] termini specificam *FD* latentes *om. FD* 22 Avicenna] Aristoteles *FD* 23 nichilominus] illius *D corr. in marg.*

materialis tota et totaliter recipit accionem agentis ut transmutetur in aliud, nec contingit aliquid assignare in eo quin sit passivum et transmutandum, ergo nullo modo erit ibi potencia efficiendi. Item si ista essencia composita | ex 22 a 1. materia et forma ageret aliquid, hoc esset per formam suam, set forma sua est tota promovenda in formam completam, sicut materia in materiam. Et eodem modo se habet ad accionem agentis extrinseci, sicut materia illius compositi.

Item si illa forma ageret, tunc ageret aut in se aut in materiam cujus est perfeccio. In se non ageret, nec se transmutaret, quia movens et motum distant per essenciam, et movens habet aliquid actualitatis quam non habet mobile, respectu cujus actualitatis mobile est in potencia, set ipsa forma principii materialis non distat a se secundum essenciam, nec habet aliquid actualitatis quam non habeat. Ergo manifestum est quod se transmutare non potest. Nec contingit dicere quod secundum diversitatem aliquam sit agens et paciens, quia tota et totaliter est paciens et transmutanda in aliud.

Nec potest illa forma agere in materiam cujus est actus, nulla enim forma potest suam materiam cujus est actus transmutare nisi anima. Set constat quod hec non est anima. Inductive enim videmus quod forma ignis non transmutat suam materiam, set materiam aeris vel alterius, et sic de omnibus. Et hujus causa est dicta, scilicet, quod omne movens habet aliquid actualitatis quod non habet mobile, et respectu cujus mobile est in potencia. Set forma que non est anima est solus actus materie sue, et non habet aliquid preter hoc quod est actus, et ideo materia sua tantum habet de actualitate quantum ipsa. Anima autem est hoc aliquid preter hoc, quod est actus materie, et ideo potest suam materiam movere. Quapropter nichil a parte principii materialis est activum, nisi dicatur activum ab actu ap|petendi suam perfeccionem. 22 a 2. Et ideo tenendum est quod cum a parte principii materialis dicatur natura, et principium motus et potencia

4 essencia *om. D* 6 set] si *D* 9 *alt.* ageret *om. F* 20 nulla . . . actus *om. D* 21 Set *om. D* 24 scilicet *om. D* 28–30 et ideo . . . actus *om. FD* 30 ideo] ideo non *FD* 31 nichil *om. F* 32 nisi dicatur activum *om. FD* appetendi] eliciendi *F*: efficiendi *D* suam] suam materiam *D* 33 ideo] ideo omnino *F* 34 dicatur] dicuntur *D*

activa, et vis, et virtus, et hujusmodi, non dicuntur effective et ut transmutent materiam, set propter desiderium et appetitum materie et conatum ejus vehementem in suam perfeccionem; et non est ibi aliquod agens nisi sicut desiderans et amans suum complementum, et pro tanto materia naturalis dicitur natura et principium motus: iste enim motus non est nisi fortis appetitus materie et conatus ut promoveatur per agens extrinsecum et non per seipsam in terminum completivum. Et ideo accidit error magnus dum ponit vulgus, tam theologorum quam philosophancium, in materia principium activum intra per viam efficiendi, cum dicat quod potencia activa materie excitata per virtutem agentis extrinseci producit se in actum et fit forma. Hoc enim est impossibile propter raciones tactas, et decipiuntur propter illud F. 91 b 1. verbum Aristotelis 2° *Phisicorum*, 'Natura est prin|cipium motus intra,' et dicit quod materia est natura sicut forma, propter quod credunt quod in materia sit principium motus intra efficiens et transmutans et vocant illud potenciam activam, de qua dictum est. Set male intelligunt Aristotelem.

Principium enim motus intra hic non movet per transmutacionem et accionem efficiendi, set per modum desiderandi et amandi perfeccionem, quia per potenciam activam seu privacionem materia appetit formam et amat sicut mulier virum 22 b 1. et turpe bonum, ut ille Aristoteles suam | exprimit intencionem.

Hiis visis, facile est assignare raciones seminales in materia de quibus loquuntur theologi, quia racio seminalis et potencia idem est penitus, unde racio seminalis est psa essencia materie incompleta que potest promoveri in complementum, sicut semen in arborem. Set ut in se consideratur, est ad modum seminis, ut vero promovenda et appetens promoveri

---

15 2° Phisicorum] l. ii, c. 1. 24 Aristoteles] *Phys.* l. i, c. 81.

1–2 et ut] vel *F*: ut *D* 3 materie] nature *D* 4 ibi *om. D* aliquod] aliquid *FD* 8 et *om. FD* seipsam] seipsum *FD* 10 tam . . . philosophancium *om. FD* 17 sit] est *FD* 18 vocant] vocavit *F* potenciam] formam *D* 21 modum] motum *FD* 23 amat] appetit *D* 24 ut ille] et ipsemet *FD* *post* intencionem *haec verba add. FD* et hec cum fiet sermo de natura cercius apparebunt 26 Hiis] Aliis *D* 30 consideratur] consideritur *D* 31 vero] vero est *F*

est racio seminalis. Illa enim racio seminalis non est nisi essencia in quantum conatur et appetit, et ideo sicut est hic triplex potencia, sic triplex racio seminalis, scilicet, essencia composita respectu compositi, et forma ejus incompleta respectu forme specifice, et materia ejus respectu materie specifice. Et cum duplex est linea generabilium et corruptibilium, una est universalium alia est singularium, manifestum est quod potencie iste active et raciones seminales neque simpliciter sunt universales nec singulares, set respectu rerum universalium sunt universales, respectu rerum singularium sunt singulares. Principia enim rerum universalium sunt universalia et singularium singularia. Et sic patet quid tenendum est in questionibus theologie de racione seminali, nec est solum universalis, ut aliqui estimant, nec solum singularis, set respectu rerum singularium generandarum est singularis, respectu universalium est universalis. Et sicut dictum est de materia omnino prima, sic intelligendum est de aliis secundariis, usque ad ultimos terminos generacionis, semper enim subicitur aliquod genus respectu duarum specierum et aliquod individuum generis respectu duorum individuorum illarum duarum specierum. Hec enim materia omnino prima non subicitur immediate nisi respectu | elementi et mixti. Deinde natura elementi 22 b 2.
in universali est materia respectu gravis et levis, et natura gravis est in potencia respectu gravis in spera sua quod est aer, et respectu gravis absolute, et grave absolute respectu terre et aque, ita quod materia prima naturalis que est substancia corporea non celestis est radix prime transmutacionis, et secunda secunde, et sic ulterius. Similiter natura mixti decurrit in animatum et in inanimatum; et inanimatum est materia respectu specierum mineralium et hujus-

1 est . . . enim *om. D.* 2 quam] quantum *D* ideo *om. D* 3 sic triplex racio *om. D* 4 ejus] est *D* 6 est] sit *FD* generabilium] generalium *FD* 7 *alt.* est *om. FD* 8 et] sive *D* 9 nec] nec simpliciter *D* 10 *alt.* sunt *om. FD* 12 quid] quod *D* 12–13 in . . . theologie *om. FD* 15 respectu] respectu rerum *D* 16 omnino] tam *D* 17 aliis] multis *D* ultimos] multos *D* 19–20 et . . . specierum *om. D* 19 et aliquod] hoc est in materia *F* 24–26 gravis in spera . . . ita quod] aque et terre, et leve est materia et in potencia respectu aeris et ignis, et natura mixti est materia in potencia respectu inanimati mixti et animati, et sic ultra, unde *FD*

modi, et natura animati est materia vegetabilium et sensibilium et racionabilium.

Et quia omnia patefiunt planius si lineis et figuris explicentur, ideo ad intellectum omnium precedencium et sequencium, volo istas divisiones materie et forme et compositi describere in figura, et hoc tam in universalibus quam in particularibus, a generalissimis per omnia media donec ad aliquam speciem specialissimam et ejus individuum pertingamus, et hoc modo hic sufficit. Nam idem modus est investigandi quamlibet speciem sicut unam. Volo igitur hominem universalem et singularem investigare per hanc divisionem, et ponam tunc tria capita generalissima cum suis subdivisionibus, ut oportet. Et quia universalia sunt faciliora intellectui, ideo ponam primo divisionem universalium, quamvis secundum naturam priora sint singularia, ut patebit.

1 vegetabilium] vegetalium *D* 2 et racionabilium] racionalia *F* 4 sequencium] subsequencium *D* 6 quam in] quam *D* 8 pertingamus] deveniamus *D* 9 investigandi] vestigandi *F* 10 hominem] horum *M* 14 universalium] universalem *D* 14–15 priora sint] sicud *D* 15 patebit] patebit jam in figura *D*

Capitulum 5^m^. *de figurali disposicione materie forme et compositi.*

16 Figurali disposicione] Bacon derives the plan of these figures from Boethius on Porphyry or Albert de Predicabilibus c. 9. The earlier form (in *F D* and the Cottonian fragment iv. f. 22) contains only those of substance and form.

16 Capitulum . . . compositi *om. FD*

DIVISIO MATERIE PRIME UNIVERSALIS

←		→
ALIA SPIRITUALIS	MATERIA PRIMA UNIVERSALIS	ALIA EST CORPORALIS
ALIA CELESTIS	MATERIA CORPORALIS UNIVERSALIS	ALIA NON CELESTIS
ALIA EST ELEMENTARIS	MATERIA NON CELESTIS UNIVERSALIS	ALIA EST MIXTA EX ELEMENTIS
ALIA EST INANIMATI CORPORIS	MATERIA MIXTA UNIVERSALIS	ALIA EST ANIMATI CORPORIS
ALIA EST VEGETABILIS	MATERIA UNIVERSALIS ANIMATI CORPORIS	ALIA EST SENSIBILIS
ALIA EST IRRACIONALIS	MATERIA UNIVERSALIS ANIMATI CORPORIS SENSIBILIS EST MATERIA ANIMALIS	ALIA ANIMATI CORPORIS RACIONALIS

MATERIA ANIMATI CORPORIS RACIONALIS EST MATERIA HOMINIS, ET IBI EST STATUS IN LINEA MATERIARUM UNIVERSALIUM CUI RESPONDET LINEA SINGULARIUM MATERIARUM PRIMO SUBTRACTA ANTE ESSE UNIVERSALIUM SET MINUS EST AB INTELLECTUALI NOSTRO DEBILI

PONAM ERGO LINEAM SINGULARIUM

DIVISIO MATERIE PRIME SINGULARIS

←		→
ALIA EST SPIRITUALIS	MATERIA PRIMA SINGULARIS	ALIA EST CORPORALIS
ALIA EST CELESTIS	MATERIA SINGULARIS CORPORALIS	ALIA EST NON CELESTIS
ALIA EST ELEMENTARIS	MATERIA SINGULARIS NON CELESTIS	ÁLIA COMPOSITA EX ELEMENTIS, SEU MIXTA
ALIA EST INANIMATI CORPORIS	MATERIA SINGULARIS MIXTA	ALIA EST ANIMATI CORPORIS
ALIA EST VEGETABILIS	MATERIA SINGULARIS ANIMATI CORPORIS	ALIA EST SENSIBILIS
ALIA EST ANIMATI IRRACIONALIS	MATERIA SINGULARIS ANIMATI CORPORIS SENSIBILIS	ALIA EST ANIMATI RACIONALIS

MATERIA SINGULARIS ANIMATI RACIONALIS EST MATERIA HUJUS HOMINIS SINGULARIS, UT SORTIS, ET SIC TERMINATUR LINEA SINGULARIUM

DIVISIO FORME UNIVERSALIS

FORMA UNIVERSALIS

23 b. ← ALIA EST SPIRITUALIS | ALIA EST CORPORALIS →

FORMA UNIVERSALIS CORPORALIS

← ALIA EST CELESTIS | ALIA NON CELESTIS →

FORMA NON CELESTIS

← ALIA EST ELEMENTARIS | ALIA EST CORPORIS MIXTI EX ELEMENTIS →

FORMA MIXTI

← ALIA EST INANIMATI CORPORIS | ALIA EST ANIMATI CORPORIS →

FORMA ANIMATI EST ANIMA

← ALIA EST VEGETABILIS | ALIA EST SENSIBILIS →

ANIMA

← ALIA EST IRRACIONALIS | ALIA RACIONALIS →

ANIMA RACIONALIS EST ANIMA HOMINIS ET HEC EST LINEA UNIVERSALIUM FORMARUM CUI SUBTENDI DEBET LINEA SINGULARIUM IN HUNC MODUM

DIVISIO FORME SINGULARIS

HEC FORMA SINGULARIS

← ALIA EST SPIRITUALIS | ALIA EST CORPORALIS →

FORMA SINGULARIS CORPORALIS

← ALIA EST CELESTIS | ALIA NON CELESTIS →

FORMA SINGULARIS NON CELESTIS

← ALIA EST ELEMENTI SINGULARIS | ALIA EST FORMA MIXTI SINGULARIS →

FORMA MIXTI SINGULARIS

← ALIA INANIMATI | ALIA EST ANIMATI →

FORMA SINGULARIS MIXTI ANIMATI EST ANIMA SINGULARIS

← ALIA EST VEGETABILIS SINGULARIS | ALIA EST SENSIBILIS SINGULARIS →

ANIMA SINGULARIS SENSIBILIS

← ALIA IRRACIONALIS | ALIA RACIONALIS SINGULARIS →

ANIMA RACIONALIS SINGULARIS EST HUJUS HOMINIS SINGULARIS, UT SORTIS

DIVISIO SUBSTANCIE COMPOSITE UNIVERSALIS

24 a.

ALIA SPIRITUALIS ←	SUBSTANCIA COMPOSITA UNIVERSALIS	→ ALIA CORPORALIS
ALIA CELESTIS ←	SUBSTANCIA UNIVERSALIS CORPORALIS	→ ALIA NON CELESTIS
ALIUD EST ELEMENTARE ←	CORPUS UNIVERSALE NON CELESTE	→ ALIUD MIXTUM EX ELEMENTIS
ALIUD INANIMATUM ←	CORPUS UNIVERSALE MIXTUM	→ ALIUD ANIMATUM
ALIUD EST VEGETABILE ←	CORPUS UNIVERSALE ANIMATUM	→ ALIUD SENSIBILE
ALIUD IRRACIONALE ←	CORPUS SENSIBILE EST ANIMAL	→ ALIUD RACIONALE

ANIMAL RACIONALE EST HOMO, ET HIC EST STATUS IN LINEA UNIVERSALIUM, CUI SUBTENDI DEBET LINEA SINGULARIUM COMPOSITORUM IN HUNC MODUM

DIVISIO SUBSTANCIE COMPOSITE SINGULARIS

ALIA EST SPIRITUALIS ←	HEC SUBSTANCIA SINGULARIS	→ ALIA EST CORPORALIS
ALIUD EST CELESTE ←	HOC CORPUS	→ ALIUD NON CELESTE
ALIUD EST ELEMENTARE ←	HOC CORPUS NON CELESTE	→ ALIUD MIXTUM EX ELEMENTIS
ALIUD INANIMATUM ←	HOC CORPUS MIXTUM	→ ALIUD ANIMATUM
ALIUD VEGETABILE ←	HOC CORPUS ANIMATUM	→ ALIUD EST SENSIBILE
ALIUD IRRACIONALE ←	HOC CORPUS SENSIBILE EST HOC ANIMAL	→ ALIUD RACIONALE

HOC ANIMAL RACIONABILE EST HIC HOMO, UT SORTES

24 b 1. *Capitulum* 6^{m}. *quomodo predicta possunt clarius videri per dictam divisionem.*

Per hanc descripcionem patet materiam non esse unam numero, nec specie, nec genere subalterno, set generalissimo. Eodem modo patet de forma quomodo sit una contra eos qui docent quod una non est forma communis omnibus formis naturalibus fantasiam allegantes, scilicet, quod forme est distinguere et dividere, et ideo non ponunt formam unam generalem et communem in qua sit rerum conveniencia. Set decipiuntur, propter hoc quod credunt solam formam esse causam distinccionis et divisionis. Nam una materia est alia per essenciam ab alia, sicut patet quoniam dividitur per differencias specificas sicut forma, et ideo asinus non differt ab equo per solam formam, set per materiam aliam specificam. Nec aliquis autor appropriat differenciam rerum formis tantum, set magis evidenter et efficacius distinccio est per formam quam per
F. 92 a 2. materiam, quia magis est nobis nota, et quia nobilior est. | Item inconvenienter ponunt quando negant formam communem, quia forme est dividere, quia ista divisio rerum per formas est per formas specificas non per generalem, et ideo potest poni forma generalis, non obstante divisione specifica. Et patet per descripcionem factam quod eo modo descendit descripcio a capite uno a parte formarum sicut a parte materie et compositi. Item substancia composita generalissima non potest componi ex sola materia prima, ergo ex forma prima sicut ex materia. Item cum dico quod quelibet species substancie composite est substancia composita, et ideo substancia com-

1–2 Capitulum . . . divisionem *om. D* 1 6^{m}] secundum, in quo innuitur *F* 3 Per . . . unam] Si quis igitur consideret hanc descripcionem primo videbit quod materia non est una *FD* (uno *F*) 4–5 generalissimo. Eodem] generalissimo sicut superius demonstratum est, et omnes raciones que posite sunt ibi manifestantur per hanc descripcionem. Et eodem *FD* 5 qui] qui publice *FD* 6 una *om. D* 10 decipiuntur propter] turpiter decepti sunt per *FD* 12 patet quoniam] forma quia *M* 14 Nec] Nec unquam *FD* 15 formis] forme *FD* 16 formam] formas *FD* 17 quia magis] quia forma magis *FD* nota] nota quam materia *FD* *alt.* quia] quia natura *FD* est] ideo efficacius dis|tinguit, set non solum ut aliqui estimant. *FD* 18 quum] quoniam *F* 19 quia] quod *D* 22 factam *om. FD* descripcio] tota descripcio *FD* 26 Item] Et preterea sicut *FD* 27 ideo] hoc quod dico *FD*

posita est quoddam generale compositum ad omnes substancias compositas speciales, sic potest dici quod quelibet forma specifica in substanciis compositis est forma substancialis, ergo hoc quod est substancialis forma est aliquid commune omnibus formis | specificis. Item patet quod materia naturalis non est 24 b 2. materia pura set compositum, quia materia non est res per se existens, set cum forma, et sic fit compositum, unde linea compositorum est vera linea generacionis. Set tamen posui divisiones forme et materie ut appareat quomodo generalissima sunt ibi, et species et differencie, sicut in composito: et qualiter singuli gradus compositi fiunt ex propriis et determinatis gradibus materie et forme. Item patet ad sensum ubi invenitur materia naturalis. Nam in 3° gradu, scilicet, cum dicitur corpus non celeste, hoc enim est commune et in potencia et immediate ad omnia generabilia. Nam, ut patet, hoc dividitur in elementa et mixta, que solum sunt generabilia, set corpus absolute acceptum in 2° gradu est commune celo et non celo, et celum est ingenerabile propter quod non potest illud esse materia generabilium propria, et multo minus substancia que est genus generalissimum. Nam illa est communis spiritualibus et corporalibus. Item patet quomodo quodlibet genus descendit in duas differencias ad quas est in potencia, et in duas species ut sic sumatur materia naturalis duarum specierum que transmutantur circa eam et sic fit descensus per ordinem a materia prima naturali usque ad materiam ultimam. Et cum materia sit uno modo potencia et privacio, alio modo habeat potenciam et privacionem in secunda specie qualitatis, patet quomodo hec reperiuntur tam in composito quam in simplicibus. Et cum racio seminalis sit essencia materie promovenda in terminum generacionis, patet quidem respectu cujus est racio seminalis et non solum in compositis set in simplicibus, et hec non solum

2-3 sic . . . substancialis *om.* *FD* 5 Item] Et cum hiis *FD* naturalis] naturalis omnis *F* est] potest *D* 7 sit *om.* *FD* 8 vera *om.* *FD* tamen *om.* *FD* 9 appareat] appareat magis *FD* 11 fiunt] fiant *FD* 12 Item] Item hoc *D* ubi] ibi *D* 13 invenitur] invenietur *FD* scilicet *om.* *D* 21 Item] Et ideo *FD* 24 duarum] respectu *M* 25 a materia *om.* *D* 26 materiam] naturam *D* modo] modo sua *FD* 29 reperiuntur] recipiuntur *D* 31 est] sit *FD* 32 hec] hec omnia *FD*

patent in linea universalium set in linea singularium, propter descripcionem factam utrobique.

[*Capitulum* 7^m^. *de universalibus.*]

Set jam patent quedam difficultates magne et utiles valde
25 a 1. in Logicalibus, Naturalibus, et Methaphisicis. | Una est de prioritate universalis ad particulare secundum naturam. Nusquam enim sunt tot autoritates contrarie. Aristoteles enim dicit in primo *De Anima* quod universale aut naturale est aut posterius est, et in 16° *De Animalibus* dicit contrarium, et in primo *Phisicorum* et in multis aliis locis, loquitur de hac contrarietate, et Avicenna primo *Phisicorum* similiter loquitur, sed in sexto *Methaphisice* docet veritatem per quam cum adjutorio istius divisionis patet quid tenendum est. Natura dupliciter est universalis et particularis, ut Avicenna docet 6° *Methaphisice.* Universalis est virtus regitiva universi diffusa in substancias celorum per omnia corpora mundi, et est in quo omnia corpora conveniunt, et per quam omnia salvantur quadam generali perfeccione et salute, et hec natura universalis est natura corporalis que per secundum genus, quod est corpus, designatur, et hec natura excludit omnia inconveniencia que toti universo repugnant ut est vacuum. Nam cicius conjungeret celum cum terra quam vacuum sustineret. Corpus enim naturale vacuum non permittit, quia vult habere medium naturale, et ideo quando aqua est in vase perforato inferius, non descendit si orificium obstruatur, set hoc non est ex natura particulari aque, quia ex hac descendit, set ex natura universali que vacuum non sustinet, quia natura corporalis non sustinet divisionem corporum naturalium. Similiter hoc non permitteret animalia bruta esse immortalia, quia natura corporalis

---

8 primo De Anima] l. i, c. 8. 9 16° De Animalibus] *De Gen. An.*, l. ii. 10 primo Phisicorum] l. i, c. 4. 12 6° Methaphisice] l. vi, c. 5 in medio. Intelligo autem per naturam particularem virtutem propriam regis unius individui, et intelligo per naturam universalem virtutem infusam in substantias celorum, quasi unam rem et gubernantem universitatem generationum . . .

---

1 patent in linea] patent universalia *F* 2 factam] que facta est *FD*
3 Capitulum 7^m^ . . . *om. FD ad* Distinccio 4^a^

locum sibi determinat, et ideo brutis non sufficeret locus in mundo si essent immortalia, nec pastus, et non possent homines tunc durare. Et omnia talia excludit et facit magnifica.

Natura particularis est virtus regitiva speciei cum suis individuis et ideo hec est duplex, scilicet, virtus regitiva speciei et virtus regitiva individui, quia in omni generacione quidem fit una species et similiter unum individuum | quia individuum non est sine specie, nec e converso. Virtus 25 a 2. igitur informativa embrionis in ventre matris est duplex, una intendit et operatur ad produccionem hominis, alia intendit et operatur ad produccionem istius hominis, quia virtus regitiva individui appropriatur individuo et operatur quod intendit, et intendit quod operatur, et similiter virtus regitiva speciei quia appropriatur ei, operatur quod intendit et intendit quod operatur. Set tamen virtus regitiva speciei, licet primario et per se et principaliter intendat speciem, tamen secundario intendit individuum, quia vult habere speciem, scilicet, in tali individuo. Et similiter, virtus regitiva individui, licet intendat principaliter individuum, tamen secundario intendit speciem, quia vult individuum sue speciei et non alterius.

Si ergo comparemus universale ad sua inferiora in linea predicamentali, ut substanciam ad corpus, et corpus ad animal, et animal ad hominem, tunc secundum operacionem nature et execucionem, prius est universale quam particulare, set posterius est secundum intencionem, quia Avicenna dicit primo *Phisicorum* 'Natura non quiescit donec habeatur aliquid completum et illud intendit'. Nam si natura intenderet animal principaliter, tunc in generacione acquisita animalitate cessaret operacio nature. Set non cessat. Ergo animal non est finis intentus a natura. Et propter hoc significanter dicit Aristoteles, 16° *De Animalibus*, quod in embrione prius est animal quam equus, et eodem modo currit linea singularis. Primo enim fit hec substancia quam hoc corpus, et hoc corpus quam hoc animal, et hoc animal quam hic homo, et ideo individuum magis confusum et magis

32 16° Animalibus] *De Gen. An.* l. ii, c. 3 'non enim simul et animal fit et homo nec animal et equus.'

universale prius est secundum operacionem nature et execu-
25 b 1. cionem. | Set posterius est secundum intencionem, quia
finis a natura intentus est completissimus, et patet quod
non quiescit natura quando in embrione fit hoc animal, sed
operatur donec veniat ad hunc hominem, et ideo individuum
magis signatum et magis particulatum est prius intencione
nature. Et propter hoc dicit Averroiz, 2° *Methaphisice*, quod
materia primo recipit formas universales, et mediantibus illis
formas particulares, et loquor secundum operacionem nature
que est contraria ejus intencioni. Hec sunt vera quantum
ad omnem naturam tam universalem quam particularem.
Nam utraque primo operatur animal quam hominem, set e
converso intendit. Similiter de hoc animali et hoc homine.
Set si comparemus universale ad sua propria particularia in
quibus est et multiplicatur, ut hominem ad hunc hominem
et illum, et animal ad hoc animal et illud, et corpus ad hoc
corpus et illud, et substanciam ad hanc substanciam et illam,
et sic de omnibus, oportet quod universale sit prius secundum
naturam que est virtus regitiva speciei universalis, tam
secundum intencionem illius nature quam secundum opera-
cionem, quia principaliter operatur universale et intendit.
Set secundum operacionem et intencionem nature, que est
virtus regitiva individui, est individuum prius omnino. Si
vero loquamur de natura universali que est virtus regitiva
universi, illa intendit et operatur individuum primo et princi-
paliter, de qua natura dicitur in libro *Sex Principiorum*.
Natura occulte operatur in rebus, generato isto homine,
generatur homo, et hujus causa est quod unum individuum
excellit omnia universalia de mundo. Nam universale non
est nisi conveniencia plurium individuorum. Duo enim sunt
25 b 2. necessaria individuo, unum absolute | quod constituit ipsum
et ingreditur ejus essenciam, ut anima et corpus faciunt istum
hominem, aliud est in quo conveniat cum alio homine et non
cum asino nec porco, et hoc est suum universale. Set
absoluta natura individui longe major et melior est quam
relata, quia habet esse fixum per se et absolutum, et ideo

7 2° Methaphisice] l. ii, c. 11. 26 Sex Principiorum] by Gilbertus Porretanus.

singulare est nobilius quam suum universale. Et nos scimus hoc per experienciam rerum. Non enim in nutrimentis et vestimentis et aliis utilitatibus nostris querimus nisi singularia, quia universalia nichil prosunt nobis nec nature similiter. Quia Aristoteles dicit, primo *Posteriorum*, Gaudeant species et genera: nichil ad generacionem prosunt: monstra enim sunt. Et in *Predicamentis* dicit quod individuum est prima substancia et maxime substancia et principaliter, universale secunda est substancia vel secundario. Et quia omnia que tracto sunt propter theologiam, patet per raciones theologicas quod universale non habet comparacionem ad singularia. Non enim Deus fecit hunc mundum propter universalem hominem set propter personas singulares; nec creavit humanum genus, nec redemit propter hominem universalem set propter personas singulares; nec gloria est parata principaliter homini universali, set electis personis et certis in numero. Manifestum est igitur, quod singulare sine comparacione est melius quam universale. Et ideo cum natura ad plura ordinata intendat et operetur principaliter quod melius est, ut dicit Aristoteles, et certum est, natura universalis licet promoveat utramque naturam, scilicet, virtutem regitivam universalis et virtutem regitivam individui, tamen principaliter operabitur et intendet individuum quia melius est. Et ideo due nature, scilicet, universalis et virtus regitiva individui intendent et operabuntur individuum principaliter. Set hee due prevalent virtuti regitive speciei seu universalis, ergo simpliciter | lo- 26 a 1.
quendo et absolute debemus dicere quod individuum est prius secundum naturam tam secundum operacionem quam secundum intencionem. Item, cum probatum est quod individuum est prius secundum naturam, melius est sine comparacione quam universale, ergo natura, que est virtus regitiva individui, est longe melior quam natura que est regitiva universalis. Ergo tunc oportet quod a natura regitiva individui denominetur ordo secundum prius et posterius absolute et simpliciter, ut illud quod prius et posterius nature dicatur, sumatur respectu nature que absolute est dignior et sine comparacione, qua-

5 Posteriorum] l. i, cap. 15 (ed. Ven. 1494 f. 15 a). 7 Predicamentis] c. de Substantia in Com. Aver. 19 dicit Aristoteles] *Phys.* l. ii, c. 31.

propter hec est natura regitiva individui, et ideo individuum cum sit prius apud eam secundum operacionem et intencionem, oportet quod simpliciter et absolute diffiniendo, dicamus quod individuum est prius suo universali secundum naturam. Et hoc eciam patet manifeste per hoc quod dictum est, quod individuum est natura absoluta et fixa habens esse per se, et universale non est nisi conveniencia individui respectu alterius, set prius est absolutum quam comparatum, et substernitur, ergo prius est individuum quam suum universale. Item Avicenna dicit, 2° *Methaphisice*, quod consimilis est comparacio universalis ad particulare, sicut accidentis ad subjectum set forcior. Nam sicut accidens est preter essenciam subjecti et non dat ei esse, sic est de universali respectu singularis, quoniam principia que ingrediuntur essenciam individui constituunt ejus essenciam, et universale suum non ingreditur eam, set extra comparat eam ad aliud individuum, quapropter sicut subjectum est prius natura simpliciter quam accidens, sic singulare ante universale, et secundum operacionem et secundum intencionem. Et ideo Aristoteles dicit, primo *Methaphisice*, quod generacio et actus et operaciones sunt singularium primo et principaliter, set universalium secun-
26 a 2. dario. Ex | quibus omnibus sequitur de necessitate quod singulare sit prius secundum naturam simpliciter et absolute, tam secundum intencionem quam operacionem propter suam dignitatem.

Capitulum 8m. *de exposicione auctoritatum in contrarium.*

Quoniam tamen totum vulgus est in contrarium propter quasdam auctoritates, ideo exponende sunt. Et primo quia ea que dicte sunt fundantur super dignitatem individui, exponentur aliqua in contrarium. Nam homines imperiti adorant universalia, propter hoc quod Aristoteles dicit primo *Posteriorum* quod universale est semper et ubique, singulare est hic et nunc, et 2° *De Anima*, dicit quod esse universalis est esse perpetuum et divinum, singulare est corruptibile, et non manet semper. Set hec et hujusmodi solvuntur breviter. Quod perpetuitas universalis et quod sit ubique, non est

10 2° Methaphisice] c. 1. 33 2° De Anima] l. ii, c. 34.

propter ejus dignitatem set propter successionem singularium multiplicatorum in omni tempore et loco, unde primo preexigitur aliquod singulare quandocunque et ubicunque sit universale, licet unum singulare non maneat semper et ubique. Unde universale non habet hoc ex se sed ex singularibus, et ideo debet hoc principaliter ascribi singularibus et non universali. Et ideo cum dicit, 2° *De Anima*, quod natura intendit esse perpetuum et divinum, et universale perpetuum est singulare corruptibile, verbum suum est per accidens intendendum de universali, et per se de multitudine singularium in quibus universale salvatur. Unde non intendit Aristoteles principaliter, nisi quod natura non intendit habere unum solum singulare, set plura per continuam generacionem, in quibus salvatur universale. Si dicitur quod Aristoteles dicit in *Ethicis* et in secundo *Methaphisice* quod illud quod est primum secundum intencionem nature est ultimum in execucione et e converso, et hoc videmus in generacione naturali | descendendo ab universalibus ad particularia, ut superius dictum 26 b 1.
est. Ergo licet individuum esset prius secundum operacionem, quia est fundamentum in quo stat universale, tamen posterius secundum intencionem, et ita erit dignius et melius quia natura semper intendit quod melius est. Dicendum est quod hoc verbum Aristotelis intelligitur in omni linea generacionis naturalis et artificialis ubicunque ordinantur aliqua secundum prius et posterius, secundum completum et incompletum, ubi, scilicet, aliquid est in racione finis, et alia sunt ordinata in finem regulariter, ut in artificialibus primo colliguntur ligna et lapides pro edificio, deinde sculpuntur et scinduntur, deinde aptantur adinvicem propter finem, scilicet, propter domum vel aliud quod intenditur. Et similiter ita est in generacione cujuslibet rei naturalis, sive sit individuum sive sit universale, ut exemplificatum est in universalibus que ordinantur adinvicem secundum prius et posterius, et secundum complecius et incomplecius, donec ad finem completum veniatur, ut cum homo generatur sicut finis, primo est ibi substancia, deinde corpus et animal, et ultimo homo sicut finis. Et similiter in generacione rei singularis, ut hujus hominis, primo

7 2° De Anima] l. ii, c. 34.

sunt ea que ad finem ordinantur, ut hec substancia, hoc corpus, hoc animal, et postea inducitur finis, scilicet, hic homo. Hoc ergo verbum intelligitur in generacione cujuslibet rei, set non intelligitur inter diversas res quarum una non est finis alterius nec una ad aliam ordinatur, sicut incompletum ad completum, et hoc est subjectum et accidens, et universale et particulare proprium. Nam subjectum est prius secundum operacionem et accidens posterius, sed accidens non est finis
26 b 2. ad quem et propter quem fiat subjectum, set est effec|tus subjecti, quia subjecta materia cum forma subjecti est causa omnium accidencium, ut dicitur primo *Phisicorum*. Non invenitur ergo hic quod illud quod est posterius in operacione sit finis intentus, immo idem est primum in opere et intencione, ut subjectum quantum ad intentum principale, quia accidens non intenditur nisi per accidens a natura que facit subjectum nec eciam facit ipsum, set subjectum causat accidens suum, et est dominus sui accidentis. Similiter certe fallit inter universale et suum proprium particulare, quoniam universale est sicut accidens, licet non sit accidens; set tamen utrumque in hoc convenit quod est extra essenciam rei cujus est. Set universale in hoc differt quod in eo conveniunt plura individua essencialiter, in accidente non. Quoniam ergo universale est simile accidenti, et est natura debilior sine comparacione quam individuum, quia non est aliquid absolutum nec per se potest existere set in individuis, ideo non potest esse finis individui sicut nec accidens subjecti, et ideo non potest esse primum in intencione, set sicut est ultimum in opere nature, sic erit ultimum in intencione. Et ideo individuum est primum secundum operacionem nature et secundum intencionem, si simpliciter et absolute loquamur.

Capitulum 9^m^. *de causa individuacionis.*

Aliud est quod ex descripcione universalium et singularium cum jam determinatis patet, scilicet, quid sit causa individuacionis. Et hoc habet questionem maximam et semper insolutam, multis tamen falsis responsionibus corruptam. Nam dicunt aliqui quod species est tota essencia individuorum, et habet esse solum diversa in eis. Et alii dicunt quod materia

addita forme universali facit individuum. Et alii quod potencia ad speciem sicut signacionem additur, et sic signatur in diversis. Set omnia hec convincuntur falsa esse per predicta, quia postquam linea singularium vadit de incompleto ad com|pletum, sicut linea universalium, patet quod tunc sicut 27 a 1. se habet animal ad hominem, sic hoc animal ad hunc hominem, et ideo sicut racionale additum animali facit hominem, sic hoc racionale additum huic animali facit hunc hominem, et ita nec homo nec aliquid additum homini faciet hunc hominem, licet hoc ponunt. Item patet ex dictis quod hic homo est prius homine secundum operacionem et intencionem nature et homo advenit extra essenciam ejus similem accidenti et tanquam illud in quo debet comparari ad aliud quod est individuum. Ergo individuum habet prius esse verum in quantum individuum est et essenciam suam naturaliter antequam oriatur universale suum; ergo tunc nec universale nec aliquid additum ad ipsum facit individuum. Et ideo principia propria ingrediencia essenciam individui faciunt ipsum, ut hec anima et hoc corpus faciunt hunc hominem, sicut anima et corpus faciunt hominem. Et hoc est quod Aristoteles dicit in 7° *Methaphisice* quod homo universalis componitur ex anima universali et corpore universali, et hic homo ex anima particulari et corpore particulari, et per hanc animam habetur hoc racionale, et per hoc corpus habetur hoc animal; propter quod componitur hic homo ex hoc animali et hoc racionali, sicut homo ex animali et racionali. Et propter hoc post ultimum universale nichil venit in linea generacionis universalium, sicut nec ante primum universale potest aliquid reperiri, et stabit linea universalium inter terminos suos universales, et linea singularium inter terminos suos particulares. Et precedet in natura linea singularium cui subtenditur linea universalium. Cum autem Aristoteles dicit primo *Celi et Mundi*, qui dicit celum dicit formam tantum, et qui dicit hominem dicit formam in materia, et in 7° *Methaphisice*, quod generans non generat aliud a se nisi propter materiam, ex quibus verbis ar|gueret sophista quod materia addita 27 a 2.

21 7° Methaphisice] c. 39. 32 primo Celi et Mundi] c. 92. 34 7° Methaphisice] c. 28.

super formam specificam facit individuum, sicut est solempnis opinio, ut species multiplicata per diversas materias fiant diversa individua, sicut ydolum in speculo fit plura quando frangitur speculum in partes diversas. Dicendum est quod ista verba male adaptantur. Nam verum est quod generans non est generans aliud a se nisi propter materiam individualem aliam non propter speciem. Nam species est communis generanti et generato, veruntamen hic materia non vocatur prout est altera pars compositi, nec prout est subjectum in generacione, set tercio modo, prout illud quod est fundamentum alicujus in quo consistat, dicitur esse materia, ut subjectum est materia in qua est accidens, et certe sic est individuum materia in qua est universale quod est simile accidenti. Unde sensus illius verbi de 7° est quod alietas numeralis non est propter naturam specificam set propter naturam individualem que vocatur materia, quia substat nature specifice, et illa vocatur forma, quia advenit posterius et inest. Et eodem modo intelligitur illud verbum *De Celo et Mundo*, quia materia dicitur ibidem materia individualis in qua est forma specifica celestis, et non est materia que est altera pars compositi, neque que est subjectum generacionis, ut objeccio pretendit, et sic multe auctoritates alie currunt de materia et forma. Et cum allegant per Boetium quod species est totum esse individuorum, dicendum quod esse individui duplex est, unum est absolutum secundum sua principia que ingrediuntur suam essenciam, et sic species non sunt esse individui, aliud est secundum composicionem ejus ad aliud individuum in quo convenit naturaliter, et illud esse facit
27 b 1. species. Et cum | querunt quid erit causa individuacionis, si nec species nec aliquid additum speciei causat eam: querendum est primo ab eis quid est causa universalitatis, si nec individuum nec aliquid additum ad ipsum faciat universale. Ista questio est stulta, cum supponit nichil aliud posse reperiri quod causat individuum nisi species et aliquid cum specie. Nam habet sua principia singularia ingrediencia essenciam suam, sicut universale habet universalia. Et si queritur de principiis illis, ut materia et forma, quid sit causa individua-

6 materiam] naturam *M corr. in marg.*

cionis, ut de principiis primi individui, ut hujus substancie que est individuum generis generalissimi, ejus individua sunt individua prime forme et prime materie, et hec forma prima et hec materia prima, quomodo individuantur, et quid facit illas esse individuas, cum non sint aliquid nisi sua universalia, scilicet, forma prima universalis et materia prima universalis. Querendum est ab illis, quid facit universalia eorum esse universalia, et non possunt dicere, nisi quod Creator facit quidlibet secundum quod proprietas sua exigit, et ideo naturam, in qua multa debent convenire, facit universalem, et naturam divisam ab alia facit singularem, unde Creator hanc materiam primam fecit singularem, quia sua proprietas hoc exigit, et hanc formam primam fecit individuam, quia ejus natura hoc requirit. Et similiter formam, in qua due forme conveniunt, fecit universalem, et materiam in qua due materie participant fecit communem, quia earum proprietas hoc exposcit, sicut fecit asinum secundum ejus proprietatem, et hominem secundum suam, et omnia. Et ideo stulticia magna est in hujusmodi questione quam faciunt de individuacione.

Capitulum 10m. *de causis universalitatis.*

Sed major est de natura universalis predicabilis de singu- 27 b 2.
laribus, quoniam querunt quid faciat universalem; et est quintuplex posicio preter posicionem Platonis. Plato vero dixit quod universalia fuerunt ydee intelligibiles, que nate sunt stare extra mentem divinam, et extra naturam sensibilem per se in mundo suo intelligibili, que tamen recipiuntur in materia sensibili in generacione et expelluntur in corrupcione. Set Aristoteles in 7° *Methaphisice* et 2° arguit contra hoc, quia omne quod per se stat est singulare et unum numero, ergo idee sunt singulares et unum numero, quapropter non possunt habere naturam universalis, et multis modis arguit hoc. Et quia stulta est posicio, et nullus dicit nunc sicut Plato, ideo ad posiciones modernorum recurrendum est. Et est una solempnis posicio; quod universale non est nisi in anima. Alia est quod universale sit in rebus per animam. 3a est quod universale sub racione universalis est in rebus,

28 7° Methaphisice] c. 53.

licet secundum illud quod est sit in singularibus. Quarta est quod universale sit solum in singularibus et non dependeat ab anima aliquo modo. Set quod prima sit falsa patet quia, etsi non esset anima racionalis, duo lapides convenirent adinvicem, et duo asini, et duo ligna sicut nunc; set hec conveniencia facit universale, ergo universale remanet etsi anima non esset. Item nichil quod est extra rem potest de ea predicari per inherenciam, ut patet in omnibus; set universale predicatur de singularibus, ergo non potest separari ab eis. Item lapis non est in anima, set species sola lapidis, tercio *De Anima*, ergo manifestum est quod nichil de lapide est in anima nisi species et similitudo; set hec species non predicatur de singularibus, nec est commune eis, immo que-
28 a 1. libet singularis | facit speciem a se propriam, universale autem est commune pluribus et predicatur de eis, ergo universale non est in anima.

Deinde dato quod universale non est in anima, patet quod secunda posicio est falsa. Nam ostendo quod anima nichil facit ad universalitatem, quia duo esse habet individuum; unum est absolutum per principia que ingrediuntur ejus essenciam, et aliud est comparatum secundum quod convenit cum individuo sibi simili, ut prius expositum est; set utrumque esse habet, etsi anima non sit: ergo anima nichil facit ad universalitatem que est in rebus. Ex quibus sequitur quod tercia posicio sit falsa.

Nam cum in anima non sit universale, nec anima operatur aliquid ad universalitatem, tunc universale secundum racionem universalis non est in anima. Propter⟨ea⟩ hec posicio est falsior aliis, quia in omnibus id quod est et racio sua simul sunt in eodem. Nam ubi est unum ibi est reliquum; ut ubi est sol ibi est racio solis, et ubi est asinus ibi est racio asini, ergo omnino stultum est dicere quod universale sub racione universalis est alicubi ubi id quod est universale non erit. Et ad confirmacionem omnium nunc dictorum potest allegari quod prius declaratum est, quod universale exit in esse per operacionem nature, et quomodo. Set apprehensio anime nichil facit ad operacionem nature, ergo vanissimum est dicere quod anima facit universale. Set contra ista sunt auctoritates falso

translate, aut pro veritate interpretande, et quedam sophismata que apud aliquos inducunt quintam opinionem de universalibus. Pro prima opinione allegatur quod Aristoteles dicit 2° *De Anima* quod intelligimus cum volumus quia universalia sunt in nobis. Pro secunda opinione est quod Averroiz dicit 3° *De Anima* quod intellectus facit universalitatem in rebus, et Avicenna similiter in sua *Methaphisica* et in *Logica* hec | diffuse videtur docere. Et Boetius dicit 28 a 2. 5° *De Consolacione* quod universale est dum intelligitur, singulare dum sentitur. Ex quo verbo Boetii, et ex dictis Avicenne videtur extrahi tercia posicio, quia verba eorum sonant quod universale sub racione universalis non est nisi quando intelligitur, et secundum se consideratum est singulare et in rebus. Set omnia hec si secundum literam intelliguntur sunt stulta et contra veritatem, ut patet per ea que jam tractata sunt. Prima vero auctoritas habet hanc interpretacionem quod universale vocatur ibidem species que est in anima, que dicitur universale, quia est similitudo universalis extra, sicut Aristoteles dicit in 7° *Methaphisice*, quod domus in anima est causa domus extra, transumens nomen rei ad suam speciem, et sic fit hic, cum dicit quod universalia sunt in nobis. Ceterum secundum veritatem species rei universalis est universalis sicut species rei singularis est singularis. Nam sicut homo universalis predicatur de singularibus hominibus, sic species hominis universalis predicatur de speciebus hominum singularium, et est in eis, sicut res universalis est in rebus singularibus. Unde sicut se habet res universalis extra animam ad singularia sua, sic species et similitudo rei universalis in aere et in sensu et in intellectu se habent ad species et similitudines singularium, et ideo species rerum universalium sunt universales, et per has intellectus intelligit res universales, sicut per singulares species intelligit singularia. Hec patent ex tractatu *De Speciebus* et ex *Perspectiva*. Aristoteles ergo dans differenciam inter sensum et intellectum, dicit quod intelligimus cum volumus, quia universalia sunt in

4 2° De Anima] c. 60. 6 3° De Anima] c. 38. 9 5° De Consolacione] l. v, prosa 5. 19 7° Methaphisice] c. 23. 34 Aristoteles] *De Anima*, l. ii, c. 60.

nobis, set non sentimus cum volumus, quia res sensibiles non
sunt semper nobis presentes: ad sensum enim mora speciei |
28 b 1. requiritur, set non manet in sensu in absencia sensibilium,
et ideo sensus non sentit nisi quando sunt presentes res
sensibiles. Set species apud intellectum moratur in absencia
rei, et ideo possumus intelligere cum volumus.

Quod autem magis dicit universalia esse in nobis, loquendo
de speciebus universalibus, quam singularia, loquendo de
singularibus speciebus, cum utreque sint apud intellectum,
et non possunt esse substancie universales sine singularibus
speciebus; racio est, quia universale est magis intelligibile
a nobis quam singulare, eo quod ab uno singulari non venit
nisi sua species singularis, per quam intelligitur, set a quo-
libet singulari venit una species universalis cum specie singu-
lari, et ideo multiplicatur species universalis in anima, et ideo fit
forcior et potencior ad hoc ut per eam intelligamus universale,
et ideo universalia vocantur objecta intellectus. Set hoc est
per antonomasiam non per exclusionem singularis, et eciam
debilitas intellectus in hac vita operatur ad hoc. Nam propter
eam intellectus magis conformatur rei debili que est univer-
sale, quam rei que multum habet de esse, ut singulare,
et ideo nata est nobis via cognoscendi a confusis ad distincta,
ab universalibus ad particularia, sicut Aristoteles docet, primo
Phisicorum. Nam que sunt maxime cognicionis secundum
se, sunt minime cognicionis apud nos, ut ipse dicit, 7° *Metha-
phisice*. Sic igitur intelligenda est auctoritas Aristotelis, et
non accidit aliquid contra veritatem rerum universalium quas
ponimus in singularibus sine anima. Et ex hac solucione
patet exclusio posicionis famose de intellectu angelorum.
Nam solempnis posicio est quod species universales sunt
apud eos non singulares, et per applicacionem multarum |
28 b 2. specierum universalium adinvicem concipit angelus intellectum
de singulari isto vel illo. Manifestum est enim ex hoc loco
et ex tractatu *De Speciebus* quod non est ita, nam species
universales non possunt esse sine singularibus speciebus,
deinde ipsa applicacio universalium non potest facere nisi
aggregatum universale. Set universale non potest exprimere
singulare, sicut enim universale per universalia cognoscitur,

sic singulare per singularia, quia eadem sunt principia essendi et cognoscendi, ut dicitur 3° *Methaphisice*. Set principia singularium singularia sunt, sicut universalium universalia, ut dicitur in xi°, ergo videtur quod singularia non cognoscantur ab angelo per species universales adinvicem applicatas, set per species singulares. Set hoc ex incidenti dictum est.

Secunda vero autoritas, que dicit quod intellectus facit universalitatem in rebus, est intelligenda de specie universali de qua jam dictum est, non de rebus universalibus in quibus conveniunt particularia extra animam. Quod vero Boetius dicit, reducendum est ad clarum sensum hoc modo. Nam ut dictum est, universale est objectum intellectus per antonomasiam propter causam duplicem dictam, et similiter singulare est objectum sensus per antonomasiam, quia sensus fertur in illud quod verius habet esse ante se, et hoc est singulare, quia universale non est nisi in eo, et est simile accidenti, ut prius dictum est, et habet esse non absolutum, set comparatum ad aliud, mediante tamen singulari sentitur universale quando fertur sensus super singulare, est in singulari igitur natura singularis et natura universalis, set quia universale est objectum intellectus per antonomasiam, et singulare est objectum sensus principale, ideo dicit Boetius quod universale est dum intelligitur de re extra et singulare quod sentitur, et hoc est concedendum per antonomasiam, ut expositum est.

Quicquid vero Avicenna dicit habet exponi per modos dictos, quia verba sua sunt eadem cum istis | auctoribus. 29 a 1.
Set quia multos sermones et longos facit de ista materia in *Methaphisica* et in *Logicalibus*, ideo supersedendum est nunc, donec fiant *Scripta Principalia*. Nam ad omnia verba sua potest responderi, salva veritate, et jam tacte sunt radices solvendi omnia que dicit, et exposui dicta sua in aliis temporibus retroactis, et ostendi quod non est nisi difficultas et malicia translacionis.

Quidam autem sophiste volunt ostendere quod universale nichil est nec in anima nec in rebus, et confidunt in hujusmodi fantasiis, scilicet, quod quicquid est in singulari est singulare, quia postquam singulare subjectum est; tunc non erit nisi

singulare et individuum, quicquid sit in eo, ut in Socrate est anima singularis et corpus singulare, et sciencia, et albedo, sicut ipse Socrates est singularis. Item quod recipitur in animo est in eo per modum recipientis, ut dicit Boetius 5° *De Consolacione* et multi alii, ergo si aliquid est in singulari est per modum singularem, et ideo dicunt quod universale nichil est secundum rem, et quod singularia non conveniunt in aliquo per participacionem, set solum per imitacionem, et similes sunt, ut duo homines conveniunt per imitacionem et similes sunt. Set asinus non est eis similis per imitacionem nec per participacionem. Set illud destruit fundamenta rerum et philosophie. Et ideo primo evacuande sunt hujusmodi sophisticaciones in quibus confidunt, ut reddatur eorum posicio inanis et suspecta, que eciam ex propriis destruetur. Dico igitur ad primum quod falsa est proposicio hec, Quicquid est in singulari est singulare. Nam Aristoteles 4° *Phisicorum* distinguit modos 8 essendi in, et unus est sicut singulare in universali, et alius sicut universale in singulari. Ergo contradicunt Aristoteli. Deinde explicatur | verbum Aristotelis, ut tollantur hujus-
29 a 2. modi fantasie. Nam singulare habet duplex esse, unum absolutum ex suis propriis principiis, ut Socrates ex corpore et anima, aliud comparatum respectu alterius individui, cum quo convenit in natura specifica, ut in humanitate que est tota in utraque et totaliter, ut dicit Boetius 3° libro in *Commentariis super librum Aristotelis de Peryermeniis*. Cum ergo dicit quicquid est in singulari est singulare, verum est de eo quod inest ei secundum esse primum, ut anima et corpus et albedo et sciencia et hujusmodi, set non est verum de eo quod inest ei secundum esse secundum, et tale est universale. Et per hoc solvitur illud quod dicit, Omne quod est in animo recipitur, &c. Dicendum enim quod modus ipsius singularis est duplex, unus est secundum esse primum, et quicquid inest singulari secundum modum hunc est singulare, ut anima et corpus ejus, &c., sed alius modus est ejus penes esse comparatum quod habet, et quicquid inest ei secundum hunc modum est universale et non singulare. Deinde ipsa posicio

4 Boetius 5° De Consolacione] l. v, prosa 5-6. 16 4° Phisicorum] c. 21.

secundum se est erronica. Nam tunc esset omnis predicacio equivoca, quia tunc si dicitur Socrates est homo, Plato est homo, si nichil commune est eis per participacionem, set per solam imitacionem, idem predicatur de se, unde cum dicitur Socrates est homo, et Plato est homo, erit sensus Socrates est Socrates, et Plato est Plato. Set Aristoteles docet 7° *Phisicorum* quod vera univocacio est in specie specialissima, et per totam logicam habetur quod species predicatur univoce de individuis. Item secundum hoc essent sola individua sub genere, et nulla species, ut patet. Ergo tolletur unum de universalibus famosis quod esse non potest, et juxta omnia que dixi de universalibus est unum considerandum quod logicus non potest exprimere sufficienter universalia. | Nam eadem est 29 b 1.
comparacio universalis cujuslibet ad singularia, ut sicut homo comparatur ad istum hominem et illum, sic animal ad hoc animal et illud, et corpus ad hoc corpus et illud, et substancia ad hanc substanciam et illam. Sed homo non erit genus nec differencia respectu istius hominis et illius, nec proprium nec accidens ut patet, nec subalterna species, ut manifestum est, nec specialissima quia ista dicitur per privacionem specierum, quia non habet species sub se, ut dicit Porfirius, et non propter affeccionem habendi individua. Item tunc generalissimum esset specificum, quia substancia habet eandem composicionem ad sua individua, sicut homo ad sua. Item tunc proprium et accidens essent species specialissime, nam que est comparacio hominis ad hunc hominem et illum, est comparacio hujus albi ad hoc album et illud, et risibilis ad hoc risibile et illud, quapropter dicendum quod primus modus universalium est secundum quod natura aliqua est communis solis individuis, et hoc universale non est nominatum adhuc et reperitur in omnibus universalibus Porfirianis et est commune ad omnia, ut patet in genere generalissimo et in aliis. Aliter est universale quod habet comparacionem aliam et hoc potest esse quinque modis a Porfirio assignatis. Et quod universale dictum sit aliud preter quinque, patet per Avicennam in libro primo *Logice*, ubi hanc sentenciam affirmat.

6 7° Phisicorum] c. 26–8. 36 Avicenna Logice] f. 3, b. 2, *in ed.* 1508.

30 a 1. *Distinccio* 4ª. *de natura et modis ejus. Habens capitula* 6.

Capitulum primum de natura per separacionem ejus ab intellectu.

Postquam in parte secunda hujus primi libri Communium Naturalium dictum est de materia principaliter et ejus privacione et potenciis, et racionibus seminalibus, simulque de forma que ibi necessaria videbantur, nunc dicendum est de proprietatibus omnium causarum naturalium et non naturalium secundum quod ad naturam referuntur, et propter majorem intelligenciam naturalium accionum. Duplex autem est causa efficiens per se operans et non per accidens, scilicet, natura et intellectus, intellectus autem hic vocatur substancia racionalis, que operatur ex deliberacione racionis et eleccione voluntatis, et vocatur agens a proposito et ad placitum, sicut intellectus divinus, angelicus, et humanus. Omne autem agens sine deliberacione racionis et sine eleccione voluntatis dicitur agens per naturam, quia instinctu naturali agit, set intellectus non agit instinctu naturali set ex sua deliberacione, et diversa et diversis modis, secundum sue beneplacitum voluntatis, et vocatur potestas racionis agens ad opposita, et in intellectu creato angelico et humano est potestas ad opposita, que sunt bonum et malum, hoc est, creatura racionalis, quantum est de se, potest in bonum et malum, et homo exit in utrumque actualiter faciendo bonum et malum. Quoniam vero substancia racionalis multa agit sine deliberacione et eleccione voluntatis, ideo respectu illarum accionum dicitur agens per naturam, et hee sunt dupliciter, nam alique sunt sine omni apprehencione et appetitu voluntario, ut ille operaciones que fiunt ab ea in corpore suo quan-
30 a 2. tum ad esse et vitam et salutem | conjuncti per virtutem sue substancie agentis in corpus; et hujusmodi sunt naturales, quia non sunt ex consideracione racionis nec appetitu volun-

1 De natura . . . intellectu *om. D* *post* ejus *haec verba add. F* et annexis ei, ut de abstraccione et aliis 6 privacione et *om. D* 7 de] est *D* 12 est *om. D* 18-19 instinctu . . . non agit *om. F* 21 racionis] racionalis *FD* 25 utrumque] utroque *F* 26 substancia] anima *FD* 29 sunt *om. F* 31 conjuncti] conjuncte *D* 33 nec] nec ex *F*

tario, set ex virtute naturali sue substancie et appetitu naturali quo dicitur salvare corpus cui unitur et personam que fit ex eis. Et similiter omnis alia operacio que fit a sua substancia virtute naturali, ut influencia virtutum in semine pro generacione prolis est naturalis. Et, ut brevibus dicam, omnis operacio que fit ab ea non per apprehensionem | nec appe- F. 92 b 1. titum racionalem, set per suam substanciam activam alterantem corpus suum vel corpus seminis pro prole, vel medium et corpora in medio per influenciam virtutum, de qua accione dictum est in prima parte hujus libri, est naturalis.

Alie vero sunt operaciones anime cum apprehensione et cum appetitu voluntario, set hee possunt fieri cum deliberacione racionis, et tunc non dicuntur naturales, et possunt fieri non cum deliberacione et tunc dicuntur naturales, ut ridere et gemere et hujusmodi. Homo enim non semper et in omni statu deliberat nec habet usum racionis, ut infantes ante usum liberi arbitrii, unde eis non est propositum, set agunt ut natura, et in sompno similiter, unde ambulantes in sompno operantur naturaliter et non per deliberacionem, et furiosi et stulti, naturaliter agunt enim ut bruta animalia. Nam licet eorum opera sint similia operibus factis ex deliberacione, non tamen habent usum liberi arbitrii. Nec mirum, cum homo sanus et vigilans et perfecte etatis, in qua habet libertatem arbitrii, facit multa sine deliberacione, ut cum obicitur ei tristabile vel delectabile subito, tunc multociens antequam deliberet, tristatur et dolet, et timet et | abhorret, et irascitur, et hujusmodi, et propter delectabile 30 b 1. gaudet, exultat, admiratur, sperat, et tunc de facili profert voces significantes naturaliter et non ad placitum, id est, que non imposite sunt ad significandum, set sicut in brutis accidit, quod exprimunt suos affectus sine deliberacione, et simul cum vocibus talibus homo adhuc ante deliberacionem facit multa opera, ut ridet, et plorat, et cantat, aut gemit, et alium percutit, vel fugit, vel consequitur aliquid. Et inter voces has

8 medium] medium et corpora in medium *F* 9 virtutum] virtutis *FD* 12 *pr.* cum *om. D* 13–14 possunt . . . ut *om. F* 14 non cum] sine *D* 18–19 similiter . . . sompno *om. M* 26 et dolet] vel dolet *F* 27 delectabile] delectaccionem *D* 30 accidit *om. D* 31 affectus] defectus *F* 32 adhuc] ad hunc *F* 33 et . . . aut . . . et] vel . . . vel . . . vel *FD*

naturaliter prolatas et interjecciones est differencia, quod in hiis nulla est deliberacio nec conceptus mentis deliberatus de tristabili vel delectabili, et illi non imponitur vox, et ideo voces tales non sunt partes oracionis, quia nichil aliud est esse partem oracionis, nisi mentis conceptum signare, ut ait Priscianus. Set intelligendum quod hic conceptus est deliberatus, licet non semper plene, et concepcio hic est idem quod apprehensio anime qua capit et intelligit rem. Conceptus autem mentis est duplex, scilicet, sine deliberacione omni, et sic est in vocibus significantibus naturaliter tam hominum quam brutorum, concipiunt enim et apprehendunt ac anima cognoscente capiunt tristabile vel delectabile, set non deliberant in hoc conceptu, set subito et instinctu naturali afficiuntur illis in dolorem vel gaudium vel hujusmodi; et prevalet affectus super conceptum, unde magis afficiuntur quam concipiant, quia conceptus transit subito in affectum. Et secundum hoc sunt agencia naturaliter. Set postquam 30 b 2. homo in conceptu suo deliberat, | potest facere hoc dupliciter, scilicet, vel inperfecte, et tunc profert interjecciones, dolendi, et gaudendi, et alias, vel perfecte, et tunc profert voces aliarum parcium oracionis. Unde gemitus tripliciter significatur, vel ut infirmus gemit, et tunc non est illa vox pars oracionis, vel per interjeccionem gemendi, aut per hoc nomen, gemitus, vel hoc verbum, gemo, vel hoc participium, gemens, et hiis modis est pars oracionis, set secundum quod est interjeccio habet vocem absconditam et inperfectam et informem, quia inperfectus est conceptus, et inperfecta deliberacio, et affectus vincit conceptum, unde dicuntur significare per modum affectus, hoc est quia homo afficitur dolore, id est, dolet antequam concipiat dolorem, sive antequam moretur circa concepcionem, quia conceptus ejus transit cito in affectum, licet non subito sicut in vocibus que omnino significant naturaliter, secundum

6 Priscianus] l. xi, c. 7 'quid enim est aliud pars orationis nisi vox indicans mentis conceptum?'

1 est] et *F* 3 vel] vel de *D* 5 signare] significare *F* 7 plene] plenarie *D* 10 omni *om.* *F* tam] tam in *F* 12 vel] ut *F* 13 naturali] natura *D* 14 illis] eis *D* 15 affectus] effectus *D* 18 hoc] hec *D* 19 vel *om.* *D* 20 *pr.* et] vel *D* alias] alia *D* tunc *om.* *F* 22–23 ut . . . per *om.* *D* 24 *pr.* vel] aut per *D*

vero quod est nomen vel verbum vel participium, sic habet vocem manifestam et perfectam, quia perfectus est conceptus deliberatus, et ideo dicuntur significare per modum conceptus puri, nec homo propter hoc afficitur dolore, set deliberat ex conceptu, et ideo si anima racionalis multa agit naturaliter quando, scilicet, non deliberat, tunc quicquid bruta agunt, faciunt naturaliter, quia non deliberant. Unde opera que maxime assimilantur operibus racionis sunt naturalia in brutis, sicut aranea facit telam, et apis domum exagonam, et yrundo nidum, et hujusmodi, et alia, et omnia opera anime vegetative que sunt nutrire et | aumentare et generare, cibum F. 92 b 2. digerere, attrahere utile, expellere superfluum per urinam et hujusmodi, retinere quod necessarium est nutribili, sive in hominibus sive in brutis | sive in plantis, sunt naturales. 31 a 1. Licet Aristoteles dicat, secundo *De Anima*, quod natura operatur in partem unam tantum, sicut ignis sursum et terra deorsum, set anima in omnem partem, quia mittit nutrimentum ad partes superiores et inferiores et ubique in corpore. Set hoc solvitur quia natura dicitur duobus modis, uno modo generaliter, ut est virtus operans sine deliberacione racionis et eleccione voluntatis, aliter specialiter dicitur et districte, ut est virtus operans divisa contra animam, sic accipit Aristoteles, secundo *De Anima*, set secundo *Phisicorum* accipit priori modo. Et si anima in plantis et in animalibus agit per naturam, tunc multo magis virtus agens in elementis et mixtis et in omnibus inanimatis erit naturalis, quia ibi nichil est deliberativum nec simile deliberacioni.

Capitulum secundum de natura explicanda secundum diffinicionem Aristotelis.

Nunc ulterius exponenda est natura et primo secundum diffinicionem Aristotelis qui vult, secundo *Phisicorum*, quod natura sit principium motus et quietis ejus, in quo est per se et

23 secundo Phisicorum] l. iii, c. 1.

1 verbum vel] verbum *D* 4 ex] de *D* 7 quia] et *D* 8 in *om. D* 10 et alia] alia *FD* 14 *alt.* sive *om. D* 15 quod natura] quamvis *D* 16 sicut] ut *FD* 21 districte] stricte *FD* 24 et in] et *FD* 28–29 explicanda (exponenda *F*) . . . Aristotelis *om. D*

non per accidens, ut ignis habet hujusmodi principium motus in se quo fertur sursum et quiescit ibi, et terra deorsum, et hoc per se et non per accidens, sicut accidit medico quod sanet seipsum, in ipso enim est principium motus sanitatis, scilicet, ars medicine que sanat eum, set hoc est per accidens, quia non sanatur in quantum est medicus, set in quantum est infirmus, nec sanat in quantum infirmus, set in quantum medicus. In ipso igitur infirmo non est principium sanitatis factum, in quantum infirmus est. Principium igitur motus ad sanitatem non est in infirmo per se, set per accidens, et propter hoc non
31 a 2. est ibi natura. | Natura enim est principium motus in alico in quo est per se et non per accidens, et ideo in medico sic curante se est ars et non natura. Similiter lectus cadit deorsum, et non naturaliter unde lectus set unde lignum quod est grave et res naturalis; lectus enim est res artificialis, et ideo per accidens habet principium motus in se. Videndum est igitur quomodo natura reperitur in omni motu et quiete rerum naturalium. In motu vero generacionis difficile est assignare, nam Aristoteles vult quod generans est extra materiam, et materia est substancia in potencia composita ex materia communi et forma communi, quarum neutra est principium motus efficiens; et jam probatum est superius quod materia non habet in se aliquod principium effectivum et transmutativum sed appetitivum, unde appetit terminum generacionis completivum, sicut mulier virum et turpe bonum, et sic est principium motus intra per appetitum naturalem fortem quo desiderat compleri, et aliter esset violencia in generacione, et non esset generacio naturalis, quia violentum est cujus principium est extra, non conferente vim passo set passum. Hic quod est materia confert vim appetitivam fortem qua obedit agenti, et facit se habilem ut promoveatur in complementum, non igitur est materia principium effectivum generacionis et corrupcionis, set appetitivum, ut sepe dictum est.

---

19 Aristoteles vult] *Phys.* 8, c. 57; *Met.* 7. 28.

---

6 est infirmus] infirmus *D* 8 igitur] enim *D* factum] factivum *F*: activum *D* 10 et *om.* *D* hoc] hoc quod *D* 12 est] *om.* *D* 14 et] set *FD* 19 *alt.* est] sit *D* 20 materiam] naturam *D* 25 completivum] completum *FD* 28 generacio *om.* *FD* 29 vim] uno *D*

Set quomodo appetit novum esse cum habeat in actu unum contrarium, magis enim debet appetere retencionem esse specifici quod habet, quam aliud quod non habet, set respectu illius quod habet non potest dici appetitivum corrupcionis, quia in illo perficitur, et habet esse per illud, et non potest 31 b 1. esse motus nisi corrumpatur illud, quare non erit in materia principium motus appetitivum. Dicendum est quod hoc bene sequeretur si appetitus materie compleretur omnino per illud quod habet, set materia in rebus generabilibus et corruptibilibus non completur per alterum contrariorum, unde multum de appetitu suo et capacitate remanet incompletum, et ideo licet appetat illud quod tenet, tamen simul cum hoc appetit aliunde compleri, et non nisi per contrarium illius quod habet, quia non est in potencia nisi ad contraria, sicut genus ad species contrarias, propter quod desiderat semper novum esse, et hoc est per se desideratum ab ea, et sic appetit compleri tantum per novum esse, et hoc est per se desideratum, licet contrarium novum non sufficiat ad hoc. Inde est quod aliquo modo appetit liberari ab eo quod habet, scilicet, ut melius perficiatur, et ideo quodammodo appetit corrupcionem ejus quod tenet, set hoc non est primo per se, set secundario et per ac|cidens contra primo et contra per se. F. 93 a 1.

Set licet disputatum est prius de principio activo in materia, et determinatum sit quod in materia nichil est activum in accione transmutandi et efficiendi, tamen cavillatores ostendunt quod licet non a se habeat potenciam agendi, tamen habet per virtutem agentis que excitat eam, et ipsa excitata per hoc potest agere ad produccionem forme, sive termini ad quem, qui vocatur forma quamvis sit compositum, ut expositum est. Set primo decepti sunt, quia ymaginantur quod agens fluat in paciens aliquod cooperativum | quod transmutet profun- 31 b 2. dum pacientis ut de potencia materie ducatur effectus. Hoc enim prius reprobatum est in tractatu De Efficiente. Ostensum eciam est ibi quod illud quod agens facit in prima parte pacien-

3 quod habet *om. D* 5 in *om. FD* 17 tantum] totaliter *FD* et . . . desideratum *om. F* 18 Inde] Unde *D* 20 ejus] ejusdem *D* 21 per se] et per se *FD* 23 est] sit *D* 24 activum] principium activum *D* in *om. FD* 25 ostendunt] dicunt *FD* 27 virtutem] virtutes *F* 30 fluat] influat *FD* 32 ducatur] educatur *FD* effectus] effectus pacientis *F*

tis non est nisi effectus quem intendit: set ille effectus primo est incompletus et vocatur species, postea per continuitatem accionis agentis completur, et ideo cum effectus non efficit seipsum, non est activum et per consequens non dabit potencie materie aliquam potestatem agendi. Quod vero fit per agens in materiam est pars generati, et ideo cum materia habet illam partem, non est aliud nisi quod ipsa materia habet esse complecius quam prius, et illud esse habet racionem effectus facti et generati, quod est adhuc in potencia essencialiter ad complementum suum recipiendum, et ideo non est in alico, actu agendi et faciendi, set promovendi et recipiendi. Materia igitur non habet nisi principium passivum, communiter loquendo, ut excludatur accio efficiendi quod principium passivum materie habet solum actum appetendi et desiderandi. Expositum tamen est prius quomodo habet principium passivum et quomodo receptivum. Si obiciatur quod si propter hoc quod materia habet principium passivum dicitur principium motus, tunc lapis in motu projeccionis est principium motus et non palma, quia operatur ad suam projeccionem per gravitatem et corpulenciam, quod facere palma non potest. Et tunc eciam molle, ut cera vel aliud, faceret ad motum incisionis vel impressionis et sculpture quod dura materia non faceret, et ideo videretur quod motus projeccionis in lapide esset a natura et motus incisionis quoniam a principio passivo intra. Item hujusmodi disposiciones materie vocantur naturalis potencia et inpotencia, set hec sunt principia motuum. Et dicendum est quod materia non est prin-
32 a 1. cipium motus | naturalis, nisi propter fortem appetitum quem habet ut expositum est, set hec disposiciones naturales que vocantur naturalis potencia et inpotencia non sunt hujusmodi et ideo non sunt principia motuum naturalium, scilicet, generacionis et corrupcionis et alteracionis, set magis sunt quedam habilitates corporum ad motus artificiales et violentos susci-

3 ideo *om.* *D* 4 et per consequens *om.* *F* 7 habet] habeat *D* non] omnino *D* 11 agendi *om.* *D* 14 passivum *om.* *F* materie *om.* *FD* 19 palma] palea *M* operatur] cooperatur *F* suam *om.* *FD* 20 per] per suam *FD* palma] palea *M* 21 eciam *om.* *F* faceret] facere *D* 21–24 vel . . . incisionis *om.* *D* 22 vel] et *F* 25 passivo] passionis *F* 29 naturales] materiales *FD*

piendos et repellendos, quia molle cedit impressioni et durum repellit, ponderosum et corpulentum resistit proicienti, et ideo cum vincitur tunc forcius dividit aera et operatur sic per accidens ad motum projeccionis. Et non est inconveniens quod in rebus naturalibus sint disposiciones quedam que accidentaliter faciant ad motus voluntarios et violentos, set principium activum non est in eis, nec ab actu appetendi nec efficiendi, et hoc principium duplex tantum est naturale et natura. Et sicut in motu generacionis et corrupcionis est materia principium, et natura, sic in motu alteracionis subjectum constitutum in esse specifico est natura, et principium motus appetitivum, quia appetit formas contrarias, eo quod una earum non perficit ejus appetitum. Et certe in generacione et corrupcione et alteracione est aliud principium quam materia, scilicet, efficiens ipsum extra materiam quod agit naturaliter in eam, et cujus accionem desiderat, et hoc principium motus non est in moto set in movente, et per se et non per accidens, unde natura non est principium in moto set in movente; ignis enim naturaliter agit in materiam quamcunque et non per violenciam. Est enim accio naturalis a parte ignis, sicut passio naturalis a parte materie, et ideo in igne est natura per quam agit naturaliter, et hec est sua essencia in omni re similiter, de qua natura dicetur | set in motu nutrimenti et augmenti preter 32 a 2.
principium passivum, scilicet, appetitivum, ut dictum est quod a parte materie est principium principale motus, scilicet, effectivum, quod est anima, anima enim facit in vegetabilibus nutri|mentum et aumentum, et anima similiter est principium F. 93 a 2.
decrementi, set per sui debilitacionem, quando, scilicet, non potest mittere nutrimentum sufficiens corpori, et quandoque virtus alicujus elementi dominantis quod plus corrumpit de substancia vegetabilis quam anima potest restaurare est causa per se hujus decrementi. Similiter in motu locali est natura

1 et repellendos] aut repellendos *FD* 2 repellit] repellit et *FD* 5 sint] sunt *D* 6 et *om. F* 14 scilicet] si *D* 15, 19 materiam] naturam *D* 16 et hoc] set hoc *FD* 17 per se] hoc per se *F* 18 non] non solum *FD* 22 in] et in *FD* 23 natura] natura postea *FD* 25 a parte] est a parte *F* 27 et aumentum *post* effectivum (26) *pon. D* 28 scilicet *om. D* 29 mittere] convertere *FD* quandoque] quando *FD* 31 anima *om. D* 32 locali] *om. D*

principium motus, ut in elementis et animalibus et celo, sicut Averroys exponit Aristotelem in principio secundi *Phisicorum*. Elementa enim habent principia motus intra, que movent se ad loca naturalia, que sunt gravitas et levitas eorum, unde ipsa et eorum essencia gravis et levis est hic natura, possunt enim secundum se ferri in loca sua cum non prohibentur, unde non indigent alio motore, sicut nec ignis indiget motore ut calefaciat, per se enim potest hoc facere si materiam habeat, ideo gravia et levia moventur a natura et a se, et non est principium motus hic tantum appetitivum sicut in materia, set effectivum, ipsum enim grave dividit medium, et facit se deorsum ex propria virtute. Similiter si non esset resistens set sola distancia ejus a loco suo faceret se in locum suum ex propria virtute. Set hec habent graves dubitaciones propter verba Aristotelis in 8° *Phisicorum*, et propter multa alia de quibus sermo plenius fiet cum pervenietur ad quartum librum, ubi de hiis que certificanda sunt circa elementa patefient. Animalia vero bruta moventur naturaliter, ut Aristoteles dicit 8° *Phisicorum*, et anima est hic natura que facit motum hunc per suam virtutem naturalem et suam essenciam
32 b 1 activam in corpus | et licet hic motus sit voluntarius, tamen voluntas brutalis fertur cum instinctu naturali et sine deliberacione, et ideo naturalis est hic motus. Hec tamen habent dubitacionem multiplicem et maxime in motu hominis processivo. Set in quinto libro manifesta erunt. Celestia vero estimantur habere principium motus, quod est natura, suo modo, loquendo de illo motu qui est circa centrum mundi, qui est motus communis omnibus celestibus, sicut enim elementa appetunt moveri a medio, ut levia, et ad medium, ut gravia; sic celum fertur circa medium a natura sua, licet motus in epiciclis et ecentricis non sunt ita naturales, set voluntarii magis, quia non sunt circa centrum naturale mundi, sed postea de hiis

---

2 Averroys] c. i, *com.* 19 8° Phisicorum] l. viii, c. 27 'quod enim movetur ex se, movetur naturaliter . . .'

---

3 principia] principium *FD* que] qua *F* 4 loca] loca sua *F* 7 alio] alico *D* 9 et non] nec *FD* 12–14 Similiter . . . virtute *om. M* 14–18 Set . . . patefient *om. F* 17 certificanda] certitudo *D* circa] aliqua *D* 20 motum hunc *om. D* 23 tamen *om. D* 27 motus *om. FD* 31 sunt] sint *F* set] sicut *D* 32 postea *om. FD*

motubus celorum longus et plenus sermo fiet in tercio libro, et ibi verificabitur quod oportet. Et eadem natura que est principium motus est principium quietis, ut appetitus materie que motum appetit, appetit illud propter quietem in suo complemento, et similiter anima que facit motum aumenti terminat ipsum propter quietem in quantitate debita, elementum dominans faciens diminucionem propter continuam deperdicionem, intendit quietem istius motus, scilicet, sui complementum in actu, ut vincat super alia elementa in animato, et quiescat in suo complemento. Celum autem quietem intendit, scilicet, in suo loco secundum se totum, quia non mutat locum nisi secundum sui partes. Et jam ex omnibus dictis patet quod si consideremus naturam, oportet quod non eodem modo sit principium motus et quietis in omnibus, set secundum dictam diversitatem; et patet quod in quibusdam naturalibus est principium unius motus, ut in celestibus, et in quibusdam plurium, ut in elementis et mixtis inanimatis, nam in hiis est principium generacionis et corrupcionis et alteracionis et | loci mutacionis, in plantis vero et animalibus 32 b 2
est principium omnis motus, quia preter predictos motus habet aumentum et diminucionem, et ideo secundum multiplicitatem nature et principii motus sunt maxime naturalia, omnes enim motus sunt in eis.

Capitulum 3^m^. *de natura explicanda secundum diffinicionem Boecii.*

Boecius quidem in libro *De duabus naturis* recitat diffinicionem Aristotelis et quasdam alias premittit de quibus non est curandum ad presens. De ultima tamen dicendum est, cum dicat quod natura est cujuslibet rei quam informat propria differencia specifica, secundum quod dicimus quod alia est natura auri, alia argenti, et sic de omnibus rebus; unde sic

---

26 Boecius] *De persona et duabus naturis*, c. 1 *in fine*, 'natura est unamquamque rem informans specifica differentia.'

---

1 longus et plenus] longius et plenius *D* 6 elementum] et elementum *FD* 8 istius] ipsius *D* 9 actu] actum *D* 12 locum] *om. D* sui] suas *D* : *om. F* 16 et in] in *DF* 17 inanimatis] et animatis *M* 19 vero *om. F* 24 explicanda *om. FD* diffinicionem] acceptacionem *FD* 26 in *om. FD*

dicimus quod alia est natura substancie, alia accidentis, et sic de qualibet re, et sic natura vocatur rei essencia, et convenit Creatori et creature, alia enim essencia et natura divina a naturis creatis. Sic intelligendum est quod essencia et substancia et natura et potencia et potestas et virtus et vis, loquendo de potencia que elicit actum, sunt penitus idem secundum rem, licet differunt in comparacione. Res autem habet tres comparaciones, scilicet, ad esse, ad accidens, ad operacionem, vel in se, et respectu accidentis et operacionis: si consideretur respectu esse sic dicitur accidencia, aut si in se consideretur exclusis accidentibus et operacionibus et passionibus,
93 b 1. dicitur essencia; si | vero comparetur ad accidens cui substat, sic dicitur substancia, si ad operacionem comparetur, sic dicitur aliis nominibus; set natura dicitur, quantum ad aptitudinem operandi, quia natura apta nata facit, secundum Aristotelem, principio *Celi et Mundi*. Si vero ceteris nominibus dicatur sic intelligitur major inclinacio ad operacionem quam sit aptitudo, unde potencia dicit ulteriorem aptitudinem ad opus quam natura, quod manifeste videmus in ceco qui
33 a 1. habet aptitu|dinem videndi, et tamen non potest videre, nichil enim cecum est nisi quod aptum natum est videre, nam lapis non est cecus, quia non aptus natus est videre. Set potencia differt a virtute, sicut commune et speciale. Nam virtus secundum Aristotelem primo *Celi et Mundi* est ultimum de potencia, id est, ultimata potencia, sicut verificat in exemplo, ut si asinus potest ferre centum libras et non plus, ejus virtus consistit in lacione centum librarum, unius, et duarum, et 20, et sic de quocunque modo, et sic potencia est in plus, et virtus est perfecta potencia, propter quod dicit in 7° *Phisicorum*, quod unumquodque tunc perfectum est, cum attingit proprie virtuti, potencia vero que non elicit operacionem set expedit et habilitat ad opus; hec non est essencia

16 Celi et Mundi]? *misreading of* 'natura naturata ita fecit' l. i, c. 2.
24 primo Celi et Mundi] l. i, c. 116.

3 enim] enim est *FD* 4 Sic] Set sic *FD* 9 si] si igitur *FD* 10 respectu . . . consideretur] res in se *M* 10 accidencia] essencia *D* 12 dicitur essencia *om. FD* 13 si] set *D* 20 aptitudinem *om. D* 21 natum est] natum *D* 22 aptus *om. D* 23 et] a *D* 25 sicut] sic *D* 27 unius] et unius *FD* 28 *alt.* sic] ideo *FD* 29 dicit] Aristoteles *D*

rei set accidens ejus, et est in secunda specie qualitatis, scilicet, naturalis potencia, que accidit essencie agenti et potencie primo modo, et tercio modo est potencia anime, que est vera pars ejus integralis et neutroque modorum dictorum, sicut in quinto libro stabilietur, per quod multi errores excluduntur.

Per jam dicta patent multa in capitulis precedentibus. Nam sicut omnes operaciones anime et intelligenciarum que fiunt ab essenciis earum dicuntur naturales, ut tactum est prius, dicuntur enim a natura que est earum essencia, sic operacio que in eis est a voluntate per deliberacionem et eleccionem est a natura, et hoc modo accio ignis est a natura que est ejus essencia, et quod ignis generat ignem in materia, hoc naturale est a natura que est ejus essencia, et sic de omnibus; et est principium in movente et non in moto. Eciam sic est in divinis accionibus, ut in generacione Filii, que est per viam et modum nature, set hoc est alterius consideracionis. Et per hanc viam patet notabilis divisio 33 a 2. signorum, quoniam signum quoddam est datum ab anima, et quoddam est naturale. Signum datum ab anima vocatur precipue signum voluntarium cum deliberacione, quod est signum institutum ad significandum, ut voces linguarum et circulus vini et panis in fenestra, et omnia talia que instituta sunt ad significandum se vel alia. Signa eciam facta ab anima racionali sine deliberacione, ut gemitus et risus et voces brutorum, sunt data ab anima, set hec vocantur naturalia, secundum quod natura dicitur virtus agens sine deliberacione racionis et sine eleccione voluntatis, quia fiunt instinctu proprio et naturali. Set signa tercio modo dicuntur specialiter naturalia a natura que est essencia rei, et hoc tripliciter, vel concomitante aliud probabili, aut necesse consequencia, vel configurata alii, vel existente effectu alterius in quo reluceat, sicut in sua causa. Primus modus signi naturalis est habere

2 scilicet] set *F* 6 excluduntur] excludentur *FD* 7 multa *om. F* 11 est *om. F* 13 ejus essencia] anima *F*: essencia *D* 14 *alt.* est *om. D* de] est in *F*: in *D* 20 Signum] Signum enim *F* 24 eciam] enim *FD* 25 sine deliberacione *om. D* 28 sine *om. D* 31 aliud] vel *D* aut] ut *F* necesse] necessaria *FD* 33 modus] motus *D* modus signi naturalis *om. F*

lac signum partus respectu preteriti, et habere magnas extremitates respectu presentis, et posse docere est signum scientis, et cantus galli est signum certe hore noctis, et aurora est signum futuri ortus solis, et hec exempla habent convenienciam necessariam. Secundum vero convenienciam probabilem, terram esse madidam est signum pluvie preterite, et respectu presentis esse matrem est signum dileccionis, et esse errabundum de nocte est signum furis vel luxuriosi, et respectu futuri rubedo aeris vespertina est signum serenitatis in crastino, et rubedo in mane est signum pluvie. Secundus modus signi naturalis est ex configuracione, et sic omne quod fit ad similitudinem alterius est signum, ut omnis ymago est signum
33 b 1. rei cujus est ymago, et | sic species et similitudo agentis, et filius assimilatus patri, et omnia configurata aliis rebus sic sunt signa, unde omnia artificiata sunt signa artis, et specierum artificialium in anima, et vox est sic signum sue speciei in anima, et ideo omnis vox est signum naturale hoc modo, licet
F. 93 b 2. postea imponatur alii ex institucione. | Et tercio modo est signum naturale, ut vestigium pedum est signum animalis, et fumus est signum ignis, et sic de aliis. Hec modo tetigi non solum propter evidenciam diffinicionum nature, set propter eorum magnam utilitatem in multis consideracionibus, et hec divisio signorum conformis est eis que dicta sunt prius de vocibus naturalibus et interjeccionibus et ceteris partibus oracionis. Aristoteles dividit naturam in materiam et formam. Set forma, que est terminus generacionis, est principium quietis in generacione, et principium motuum ipsius rei generate, quia forme debetur accio, materie passio, ut Aristoteles dicit, secundo *Phisicorum*, compositum tamen est agens principale, set per formam sicut per instrumentum intrinsecum. Forma igitur est principium motus, secundum modum Boecii, sicut essencia rei, quia essencia agit per formam, et secundum modum Aristotelis est principium naturaliter agens, set in

7 matrem] in aliquem *D* 10 modus] motus *D* 12 est signum *om. D* est signum rei *om. FD* 15 *alt.* sunt] sunt sic *FD* 19 signum naturale *om. F* 20 modo *om. F* 21 evidenciam] evidenciam majorem *F* 23 divisio *om. F* 25 Aristoteles] et Aristoteles *FD* in materiam *om. D* 31 modum *om. D*

movente non in moto. Quoniam vero naturalia continent materiam et formam, que vocantur nature a quibus naturalia dicantur, et sciencia naturalis a qua differt mathematica, ideo sicut Aristoteles descendit ad diversitatem hanc inter naturalia et mathematicalia, sic expedit quod hic faciat.

Distinccio 5. de omnibus causis naturalibus et per se et per accidens | habens capitula quatuor. 33 b 2.

Capitulum primum de divisione cause in quatuor modos famosos.

Postquam dictum est de natura et modis ejus et proprietatibus et annexis eis, subjungendum est de causis naturalibus omnibus et proprietatibus et comparacionibus earum. Sunt igitur quatuor cause principales et famose, scilicet, efficiens, et materia, et forma, et finis. Efficiens est generans, ut homo generat hominem, ignis ignem, et calor calorem, et sic de aliis. Materia est de qua fit res, ut semen de quo fit embrio in ventre matris. Set hec est materia que recepit operacionem agentis et subicitur primo accioni et corrupcioni, quia corrumpitur natura seminis specifica usque ad radicem communem animato et semini, quod est essencia generis communis eis, que essencia est principium materiale promovendum in esse specificum, et hii duo modi materie tacti sunt supra, capitulo quarto prius. Et tercius est, qui est altera pars compositi subjecta forme in composicione, sive sit materia generalis subjecta forme generis, sive sit materia specifica subjecta forme specifice. De hoc modo eciam prius dictum est, et est materia in qua, ut subjectum respectu accidentis, ut tactum est in modis materie. Semen autem dicitur materia et efficiens, set semen matris est materia, semen patris est efficiens, sicut determinant Aristoteles et Avicenna libro *De Animalibus*. Semen autem patris est materia spirituum, de eo

3 dicantur] dicuntur *FD* 5 faciat] fiat *F*: fiant *D* 6-9 Distinccio . . . famosos *om. D* 6 De] Universaliter de *F* et per se] per se *F* 7 quatuor] quinque *F* habens *it. M* 13 quatuor *om. D* 18 *pr.* et] ut *F* 22 supra] distinccio prima *D* : *om. F* 24 subjecta] abstracta *D* 26-28 specifice . . . modis *om. D* 31 autem] eciam *FD*

enim spiritus radicales fiunt in embrione, sicut docet Avicenna in 9° *De Animalibus* et asserit quod est sentencia Aristotelis, et reprobat ibi Galienum contradicentem Aristoteli in hac parte. Set hec certificabuntur inferius quinto libro. Materia vero secundum Averroys hic est tribus modis, ut composi-
34 a 1. cione tantum, sicut | lapides sunt in acervo; vel alteracione, ut panis est materia sanguinis, quia alteratur et transmutatur in sanguinem, set sanguis non componitur ex eo, quia non manet in eo set transmutatur in ipsum; composicione et alteracione, ut elementa sunt materia mixti, et manent quodammodo et tamen alterantur multum. Forma autem est illud quod perficit principium materiale, de cujus modis dictum est. Finis autem est illud ad quod res perfecta in esse primo ordinatur, ut finis hominis ultimus est beatitudo alterius vite, et in hac vita est perfecta sapiencia in virtute et sciencia quantum potest fieri in hac vita. Finis autem brutorum et hujusmodi est homo, quia natura facit ea propter usum hominis, et finis domus perfecte est ut prohibeat hominem a caumatibus et algoribus et latronibus et bestiis nocivis et hujusmodi. Natura enim et ars intendunt finem et agunt propter aliquid, et illud est semper bonum verum, ut dicit Averroys, non bonum apparens; set intellectus aliquando intendit bonum apparens, aliquando verum, ut homo malus intendit malum, sub aliqua tamen specie et apparencia boni, set homo justus intendit bonum. Natura autem, quia non habet deliberacionem nec eleccionem, habet uniformitatem in sua eleccione vel intencione, et ideo intendit semper bonum verum et non apparens. Causa tamen hujus alcior est, de qua inferius dicetur. Finis igitur ab agente propter sui bonitatem intenditur, et agens sic motum per intencionem

---

1 Avicenna] *De Animalibus*, l. ix, c. 1 *in fine* (f. 41 a 1, *ed.* 1508). 5 Averroys] *Methaphisica*, l. vii, c. 34 *in comm.* 22 Averroys] *Phisicorum*, l. ii, c. 31 *in comm.* 'intentum vero in rebus naturalibus est bonum verum.'

---

2 quod] quod hec *FD* 4 quinto] in quinto *FD* 8 ex *om. D* 12 modis] modis prius *F*: prius *D* 13 autem] vero *FD* illud *om. D* 16 autem *om. FD* et] plantarum et *FD* 17 propter] ad *D* 19 algoribus] a frigoribus *D* 20 et agunt] nam agunt *FD* 22 non] et non *D*: et ideo *F* 24 malum *om. D* 27 vel intencione *om. F* 28 non *om. F* 29 dicetur] docetur *D*

finis transmutat materiam ut inducat formam, id est, formale complementum in esse specifico. Et propter hoc patet quod una causa est causa alterius. Finis enim per | intencionem (F. 94 a 1.) | movet efficiens, et facit de non efficiente efficiens, et de (34 a 2.) ocioso agens. Et efficiens est causa finis, quia facit totam rem, dans ei posse consequendi finem suum, et forma est causa materie et e converso ut dicit Averroys quia forma non potest esse sine materia et e converso. Et idem potest causa esse contrariorum, nam nauta per sui presenciam est causa salutis, et per sui absenciam est causa periculi, et contrariorum contrarie possunt esse cause, ut calidum est causa caloris et frigus frigoris. Et idem, manens idem, semper natum est facere idem, ut Aristoteles dicit in fine *De Generacione*, unde agens creatum si non variatur per absenciam et presenciam, nec alio modo in substancia, nec in modo agendi, nec in tempore, nec a parte materie, facit semper idem, et tamen per diversitates dictas facit diversa ut per diversitatem materie facit diversa; ut sol constringit lutum et dissolvit glaciem. Et plures cause possunt esse ejusdem, ut motus et lux et calidum sunt cause caloris, quia agunt per unum modum, scilicet per rarefaccionem materie; et rarefaccio est immediata disposicio ad calorem. Et una res potest esse in generibus pluribus causarum, ut semen patris est efficiens embrionis, et est materia spirituum. Et ad efficiens reducuntur omnia que juvant ad accionem, ut sunt potencie naturales in secunda specie qualitatis, que sunt quasi instrumenta artificum, et elementa sunt instrumenta stellarum in operibus naturalibus, et similiter omnia que annexa sunt aliis causis reducuntur ad eas, ut sanguis menstruus cum semine matris, et vitellum ovi cum albumine; nam sanguis menstruus | est nutrimentum (34 b 1.) embrionis, et vitellum pulli, et sic est a parte forme et finis, quod annexa eis reducuntur ad racionem cause in eis. Et finis est nobilior causarum, quia omnia ordinantur in finem, et efficiens est nobilius forma et materia, quia dat eis esse, trans-

1 formale *om. F* 5 Et *om. D* 7–8 ut dicit . . . converso *om. M*
7 et e converso *om. F* 10 contrariorum *om. D* 14 variatur] variat *D*
et presenciam *om. D* 16 a] in *D* 17 ut] aut *D* 18 ut] et *F*
21 rarefaccio] per rarefaccionem *F* 30–31 sanguis . . pulli *om. D*
33 in] ad *D*

mutat enim materiam in esse specificum quod vocatur forma, et forma est nobilius materia in tribus modis predictis, *Summa*, Pars 1ª cº 4to, qui sunt superius primi modi. Set in aliis modis non oportet, nam materia respectu forme accidentalis est nobilius quam forma, quia substancia est nobilior accidente, et singulare nobilius est universali, quia plus habet de esse, et propter singulare est universale, et non e converso, quia universale non est nisi conveniencia quedam singularium suorum.

Capitulum 2^{m}. *de octo modis causarum.*

Sed non possumus manifestare proprietates istarum causarum sufficienter nisi dividamus causas in octo modos suos. Est igitur quedam causa universalis, quedam particularis, quedam per se, quedam per accidens, quedam simplex, quedam composita, quedam in potencia, quedam in actu. Causa vero universalis et particularis dicuntur aliis nominibus remota et propinqua, mediata et immediata, communis et propria, et est causa universalis que habet multas causas particulares sub se et proprias et mediantibus illis facit effectus multos, ut causa prima sive Deus est maxime universalis, et postea intelligencie motores stellarum, et postea celestia corpora, que habent causas particulares sub se et proprias in istis inferioribus, ut elementa et mixta, inanimata et animata, et omnis
34 b 2. causa universalis et primaria plus | influit in causatum quam causa secundaria et particularis, ut incipit liber *De Causis*, quia causa universalis operatur ex sua natura et per se, causa autem particularis non potest operari nisi recipiat virtutem cause universalis. Et iterum, causa universalis diucius continuat suam influenciam quam particularis, et multiplicius influit propter suam universalitatem, scilicet, quia sua virtus plures disposiciones inducit quam causa particularis, quia

1 materiam] naturam *D* 2 est] est dignius sive *F* nobilius] nobilior *D* 2–3 Summa Pars 1ª cº 4to *om. FD* 3 qui] qui eciam *FD* 7 non] non est *D* 10 Capitulum . . .] *om. D*, de causis sequentibus et prioribus *in marg. F* 11 possumus manifestare] possunt manifestari *F* istarum] harum *FD* 15–17 Cause . . . est *om. F* 17 *ult.* et] autem *D* 20 est] est causa *F* 21 corpora *om. FD* 27 autem] enim *F* 28 iterum] item *F* 29 quam] quam causa *D* 30 universalitatem] utilitatem *D* 31 inducit] induit *FD*

plurium effectuum operativa est communis quam propria, eo quod propter hoc propria dicitur, quia artatur ad suum effectum. Unde pater est causa particularis filii, set sol est causa universalis. Et diucius influit sol quam pater, quia pater non continuat generacionem usque in finem sicut sol, set solum incipit per decisionem seminis, et sol facit plures disposiciones quam pater, propter hoc quod ejus accio continuatur usque in finem generacionis; et ideo forcius et plus et vehemencius agit, et non solum ad esse prolis, set ad continuacionem sui esse. Et sol eciam plus influit, quia cause particulares sunt instrumenta ejus et debilius agunt respectu cause universalis, quam instrumenta et organa respectu artificis, sicut Aristoteles vult secundo *De Generacione*. Nam agens universale potest in eosdem effectus quos potest agens particulare, precipue cum conjunguntur, quia mutuis auxiliis adjuvantur, et precipue quia motores agencium universalium, scilicet, stellarum, sunt substancie spirituales et magnarum operacionum per quorum virtutem possunt stelle facere effectus agencium particularium, set hoc dupliciter, uno modo per se in omnibus elementis et mixtis in|animatis sine partibus agentibus. Nam stelle alterant F. 94 a 2.
materiam mundi, ad formas elementorum et mixtorum inanimatorum, et iterum ad generaciones animalium ex materia | putrefacta. Nam virtus solis in materia putrefacta est sicut 35 a 1.
virtus patris in seminibus, ut Averroys dicit in 7° *Methaphisice*, et in propagatis plantis et animalibus virtus solis facit illud quod virtus maris et patris et plus, multis modis, ut expositum est prius. Set non facit hoc sine virtute maris et patris, sicut nec artifex sine securi vel alio instrumento, set tamen sicut artifex est principale agens et non securis, immo sicut instrumentum, ita virtus solis, hoc est celi, est principale agens respectu nature particularis inferioris secum cooperantis. Et similiter est materia universalis et particularis, non solum in genere materie pure, que est sola materia et altera pars compositi, set in essencia generis compositi, quod est subjectum verum et principale generacionis, et est essencia alicujus generis

4 sol *om. D* 6 per] eam per *FD* decisionem] intencionem *F*
11–12 ejus . . . instrumenta *om. D* 11 agunt] agit *F* 13 Nam] Etjam *D* 15 et precipue *om. D* 18 virtutem] generantem *F om. D*
35 est *om. D*

compositi, unde si loquamur de generacione universaliter tam specierum et similitudinum qui sunt effectus incompleti, de quibus dictum est in parte prima hujus operis, quam effectuum completorum et similium agentibus nomine et diffinicione, dicémus quod substancia generis generalissimi, sive a parte compositi, sive a parte materie ejus, sive a parte forme illius compositi, est prima materia et universalis, et secunda est substancia corporea, et tercia, si descenderimus ad inferiora ubi est completa generacio, est substancia corporea non celestis, et quarta mixtum in universali si ad materiam alicujus mixti ut hominis descendemus, et quinta semen animalis, et sexta vegetabile, et septima sensibile quod est animal, ut tandem ad hominem veniatur. Et hec intelligenda sunt in linea universalium ut in linea singularium, nam sicut substancia universalis est in potencia et materia ad corpus, et corpus ad alia
35 a 2. universalia | subalterna usque ad animal, et animal usque ad hominem, sic hec substancia ad hoc corpus, et hoc corpus ad alia individua generum subalternorum usque ad hoc animal, et hoc animal usque ad hunc hominem. Et eodem modo in formis sive formalibus principiis, nam semper res generis posterioris immediate est formale respectu prioris, ut corpus respectu substancie, et sic ulterius usque ad animal, et homo respectu animalis, et sic in individuis, ut hoc corpus respectu hujus substancie, et sic ulterius usquequo individuum completum in esse specifico sit ultimum formale respectu individuorum omnium generum, et sic a parte forme que est altera pars compositi, dicendum est quod forma primi generis est universalis, et secundi est minus universalis, et sic ulterius, usquequo veniatur ad formam speciei subalterne; et eodem modo de materia generum. Et similiter in individuis materie singularis et forme singularis omnium generum. Et in istis causis, verum est quod plus influit causa universalis quam particularis, et hoc quantum ad continuitatem influencie, ut priora genera remanent diucius in specie corruptibili quam poste-

2 incompleti] incompositi *D* 8 descenderimus] descendimus *FD* 10 quarta] extra *F* 12 septima] alia *F* 14 ut] et *FD* 15 corpus ad *om. F* ad alia] animalia *D* 17 hoc corpus ad *om. F* 18 aliqua] alia *FD* 21 posterioris] posterius *F* 28 usquequo] usque *MSS.* veniatur] adveniatur *F* 31 causis *om. F*

riora, ut in homine quando moritur remanet diucius natura substancie et corporis et mixti et animalis natura; et potencius est in influencia, quia substancia non influit solum in homine, set in omnibus speciebus substancie, et sic de corpore in omnibus corporibus, et sic ultra. De fine similiter intelligendum est quod quidam sunt propinquiores, quidam remociores, et quidam universales, quidam particulares. Nam finis naturalium propinqus sunt artificialia et futura beatitudo est ultimus, quoniam finis artificialium | est virtus, et finis virtutis 35 b 1. est futura beatitudo, non solum secundum fidem, set secundum philosophiam, ut Aristoteles et Avicenna et alii determinant. Nam ars perficit naturam et virtus artem, et felicitas perficit virtutem. Et hec patent in homine, quia naturalia ordinantur ad artem hominis, et ars ad virtutes in eo, et virtus ad felicitatem quoniam naturalia non sufficiunt homini in eo quod ultima perfeccio ejus est intellectus agens per artificium; unde nec cibi, nec cooperimenta, nec arma, nec aliquid sufficit ei quod per naturam preparatur; oportet enim quod per artificium parentur ei omnia, secundum quod docet Avicenna, quinto *De Anima*, et Aristoteles, quartodecimo *De Animalibus*, et videmus ad sensum. In brutis enim sufficiunt naturalia in omnibus, habent enim cibaria naturalia terre nascencia, habent coria et pilos pro indumentis, habent cornua et dentes et ungues pro armis; set homo ex potestate intellectus facit sibi artificialiter omnia, constat quod ars non sufficit ei in hac vita, set bonum virtutis est principalius arte et natura, et illa non sufficit ei absolute, secundum plenitudinem | perfeccionis ad quam natus est, set exigitur ulterior F. 94 b 1. perfeccio alterius vite, quia in magnis miseriis et periculis est vita ista, secundum quod Aristoteles docet, primo *Methaphisice*, quod natura hominis est multipliciter ancilla tam miseriis

---

20 **Avicenna quinto De Anima**] l. v, c. 1 *passim*. 'Nutrimenta etenim que habent esse naturaliter et non artificio non congruunt ei.' 30 **primo Methaphisice**] l. i, c. 2 'Natura etenim hominum in plerisque serva est.'

---

1 diucius *om. D* 9 quoniam] quando *F*: quod non *D* 14 ad . . . eo] virtutes *F* 16 in *om. FD* 19 parentur] parantur *FD* 20 quinto] quarto *M* quartodecimo] quintodecimo *M* 21 In *om. FD* 22 in . . . naturalia *om. D* 25 constat] et constat *FD*

corporis quam anime, ut manifestum est, eciam quantumcunque sit homo bonus et preditus virtute, nam sitit et esurit et infirmatur, et expositus est periculis ingnorancie multiplicis et peccato, et tandem moritur miserabiliter, et ideo indiget ultimo
35 b 2. fine, qui est | futura beatitudo, propter quod docet Tullius libro *De Immortalitate Anime*, quod hec vita mors est, et Plato in *Fedrone* docet quod propter hoc homo non debet studere nisi ad mortificacionem vite presentis racionabiliter, ut sequatur aliam vitam, asserens quod philosophia est cura et solicitudo mortis, et in hoc concordant omnes philosophi perfecti, sicut in *Moralibus* exponetur. Et in hiis causis finalibus accidit quod causa remota et universalis est potissima, et remocio ejus est a parte posteriori in aliis causis ab anteriori, ut futura felicitas est potencior virtute et arte et natura, et plus influit in hominem: nam ipsa veraciter cognita inducit hominem ad contemptum naturalium et artificialium, et ad reputacionem virtutis minimam respectu felicitatis, et hoc est ad fortiter expediendum virtutes propter eam, unde idem est fortiter amare virtutem, et eam reputare quasi nichil respectu future felicitatis, ita tamen quod ordinetur virtus semper ad illam felicitatem, ut homo quantumcunque optimus reputet se, semper quasi nichil dignum facere propter amorem beatitudinis future consequende, in qua est status omnium bonorum aggregacione perfectus, ut docet philosophia, et fides tenet quod sit tale quod oculus non vidit et auris non audivit, nec in cor hominis ascendit. Sed eciam Avicenna hec verba recitat in decimo *Methaphisice*, amor igitur future felicitatis vincit omnia, et ideo plus influit in hominem quam alii fines. Cause autem per se et per accidens intelliguntur ex hoc quod

---

5 Tullius] *Tusc. Disp.* l. i. 31. 6 Plato] *Phaedo* c. 12, perhaps through Cicero. 26 Avicenna] l. x, c. 3 *passim*.

---

1 eciam] ut *F*: *om.* *D* 6 Immortalitate] Immutabilitate *D* 12–13 et remocio] set remocio *FD* 13 aliis] hiis *D* ab anteriori] ab interiori *F*: subalternorum *D* 14 felicitas] beatitudo *D* natura] materia *F* 15–16 nam . . . hominem *om.* *D* 16 contemptum] contentum *F*: conceptum *D* 17 virtutis *om.* *D* 18 expediendum] exponendum *D* 24 perfectus] perfeccionis *D* 25 et auris non] nec auris *FD* 26 Sed eciam] Secundum eciam quod *FD* 29 et per accidens *om.* *D*

causa per se dicitur, que ex sua propria natura ordinatur in effectum, causa per accidens que non sic, set quia concomitatur causam per se, ut medicus vel ars medicine in mente medici est causa per se sanitatis infirmi, et Socrates et homo et | hujus- 36 a 1.
modi que adherent medico sunt cause per accidens, quia ars medicine et medicus in quantum hujusmodi ordinantur ex propria virtute ut faciant sanitatem, set Socrates et homo non, nisi quia medicus est homo, et Socrates. Similiter, homo est causa per se ridendi, quia homo ordinatur ad hoc ex propria natura, set medicus vel albus vel musicus vel quodcunque aliud in homine non nisi per accidens. Set intelligendum est ex methaphisicis et logicis quod per se est dupliciter, scilicet, per se et primo, et per se et secundario. Homo enim est risibilis per se et primo, et Socrates est risibilis per se et non primo, quia risibile debetur speciei principaliter, et quia species reperitur in individuis. Ideo debetur secundario eis et per se tamen, quoniam species est per se et non per accidens in individuis. Eodem modo est hic; ars medicine est primo et per se causa sanitatis, medicus vero per se et secundario. Et homo per se et primo est causa risibilitatis, Socrates et Plato secundario, et sic de exemplis infinitis que patent. Cause vero simplex, et composita, et in actu, et potencia, non habent difficultatem. Causa simplex per se statue est artifex; causa simplex per accidens est Policletus vel Plato et musicus et hujusmodi, set artifex Policletus est agens compositum, et artifex musicus, et hujusmodi. Causa vero in actu est quod presencialiter causat rem, causa in potencia que de futuro potest causare, unde actus hic est presencialitas, et potencia sonat in futuricionem. Ovum igitur est causa materialis animalis in potencia, caro et os et nervi et alia sunt cause in actu, ut carpentator edificans est causa in actu, carpentator dormiens est causa domus in potencia, et sic de aliis. Causa igitur cum sit relative dictum, si sit in actu, dicitur ad causatum in actu, si sit in potencia dicitur ad causatum in potencia, unde causa in actu est simul cum

22 Cause vero] an amplification of Arist. *Physic.* l. ii, c. 36 sqq.

11 non] *om. D* 15 et] set *D* 20 et secundario] set non primo *F*
31 alia] animalia *D*

36 a 2. causato | ut materia et forma cum domo vel cum prole generata; set agens particulare non manet in actu agens post esse rei, ut Policletus postquam facta est statua, non F. 94 b 2. est agens nec causa in actu set preterita, fuit enim causa | ejus, set jam non est, quia non operatur in actu, nec conservat esse statue, nec indiget statua esse Policleti, et si moriatur adhuc statua est. Similiter mortuo patre filius secundum substanciam manet, licet non in racione filii, set agens naturale universale manet cum generato, ut virtus celi que continue recipitur in generato ad conservandum esse ejus, et ideo agens universale est semper causa in actu agens, si effectus suus est, et sic de motoribus celorum, et de causa prima cujus virtus omnia conservat.

Capitulum 3^m. *de casu et fortuna et casualibus et fortuitis.*

Determinato sic de differenciis universalibus causarum, et dicto quod causa quedam est per se et quedam per accidens, volumus hic prosequi duas causas per accidens, que sunt casus et fortuna, que magnam habent difficultatem. Sciendum igitur quod casus et fortuna cognoscuntur per casualia et fortuita. Omnes enim sciunt quod multa sunt casualia et multa fortuita, ut sextus digitus casualis est quia preter intencionem nature est; natura enim non intendit nisi quinque digitos, et quod preter intencionem nature agentis accidit dicitur casuale, et ideo ejus causa est casus. Fortuitum est quod accidit preter intencionem agentis ex voluntate et proposito ut cum aliquis fodit terram propter aquam et invenit thesaurum; hoc enim, cum sit preter intencionem fodientis, est fortuitum cujus 36 b 1. causa est fortuna, | a qua dicitur fortuitum. Et ideo casus et casuale proprie sumpta in naturalibus sunt, fortuna et fortuitum in voluntariis, quamvis cum aliis large sumatur ad naturalia et voluntaria, unde casus est equivocum. Secundo oportet nos scire casuale et fortuitum magis in particulari. Sciendum igitur quod quedam sunt semper ex suis causis, quedam fre-

1 ut] et *F*: unde *D* 6 et] set *FD* 8–9 licet . . . manet *om. D* 11 causa *om. D* 17 volumus] volo *FD* duas *om. D* 20 quod] quod casualia *D* 24 Fortuitum] Fortuitus *F* 30 aliis] causis *D*

quenter et in majori parte, quedam in minore parte. Ea que sunt semper sunt necessaria respectu suarum causarum sive semper habeant esse, ut motus celi, sive non semper sint in actu. Dummodo tamen sint nata semper esse ex suis causis in tempore debito ad esse eorum, ita quod respectu illius temporis non possunt non esse, immo necessarium est esse ex causis suis in tempore illo, ut ortus solis necessarius est in omni mane, et eclipsis ejus est necessaria quandocunque interponitur luna inter nos et solem, licet non semper sint in actu ortus et eclipsis. Ens vero in majori parte non est necessarium respectu sue cause, et ideo ex defectu ejus fit ens in minori, ut numerus quinque digitorum tantum est ens in majori, set quia aliquando potest esse causa inpedita propter superfluitatem materie, ideo fit sextus, et propter diminucionem materie, scilicet, seminis ex quo fit puer, fiunt quatuor digiti tantum, vel pauciores. Tercio sciendum est quod non est aliud ens preter ista tria, scilicet, ens semper et in majori, et ens in minori, secundum Aristotelem et Averroys ; ideo non est aliquod ens ad utrumlibet, quod vulgus credit esse differenciam entis, nullum enim ens potest indifferenter et equaliter esse et
non | esse simul et semel. Set si non sit semper, oportet quod 36 b 2.
ens in majori sit ens in minori, et licet materia sit in potencia ad duo contraria, quorum utrumque est ens ad utrumlibet, est ens in majori secundum sui naturam, tamen simul et semel fit unum eorum, et in eodem tempore, inpossibile est aliud fieri in eadem materia. Materia enim elementorum est in potencia ad pluviam et siccitatem, set in uno tempore ad unum, et in alio tempore ad alium, ut in yeme ad pluviam et in estate ad siccitatem, et in yeme est pluvia in majori, quando tamen causa sua deficit ad ejus produccionem accidit siccitas, quod est in yeme ens in minori, set non simul et semel accidunt in eodem loco et in eadem materia et in eadem hora, et ideo quando materia est in debita disposicione

3 semper sint] sit *F* 4 Dummodo tamen] Dum tamen non *D* causis *om. F* 6 est] est eis *F*: est ea *D* 12 tantum] tunc *D* 13 quia *om. D* esse *om. F* 16 est *om. D* 17 et in] et ens in *F* 17–18 et ens in] et in *D* 20 enim ens] enim est ens quod *F* 22 sit] fit *M* materia *om. D* 23 est . . . utrumlibet *om. MF* 24 sui] suam *F* 28 tempore *om. FD*

ad esse pluvie, propter hoc quod causa ejus non recipit impedimentum, pluvia non dicitur equaliter fieri et non fieri, nec esse et non esse, set esse tantum. Quando vero causa pluvie deficit et materia disponitur ad siccitatem, per causam que non recipit impedimentum, ut aliquando in yeme contingit, et hoc per stellas calidas dominantes, tunc siccitas contingit et non equaliter se habet ad esse et non esse, set ad esse tantum. Et sic eciam est de anima racionali, que est ad opposita, scilicet, ad vicium et virtutem, licet enim sit in potencia pro diversis temporibus, ut fiant in ea vicium et |
f. 95 a 1. virtus et esse virtutis et non esse, non tamen habet potenciam ad hoc, ut virtus equaliter fiat et non fiat in eodem tempore; set si est disposita exerciciis bone voluntatis et bonarum operacionum secundum quod oportet, tunc virtus adest, secun-
37 a 1. dum quod oportet, | et ejus esse accidit tantum. Cum autem contrario modo disponitur anima, tunc non esse virtutis fit, et ideo nunquam possibile est simul et semel, ut habeat se aliquod ens equaliter ad esse et non esse, et ideo nullum est contingens ad utrumlibet, ut simul et semel equaliter fiat et non fiat, sit et non sit, set debet intelligi contingens ad utrumlibet respectu diversorum temporum: ut possibile est hanc vestem incidi in uno tempore, et non incidi in alio, set non simul et equaliter in eodem tempore, secundum Aristotelem et Averroys in 2° *Phisicorum*. Et ex hac divisione encium extrahere debemus quod casuale et fortuitum sunt encia in minori; set non quecunque encia in minori, set talia que contingunt ab agentibus propter aliquid aliud respectu cujus coincidit casuale. Et ideo cum aliquis confricat barbam suam ociose, scilicet, non propter aliquid, quod possibile est, et cadant pili de barba, non est casuale, set cum propter finem aliquem confricat barbam ut propter pruritum aliquem, vel propter aliquid aliud, et cadant pili, tunc pili sunt casuales. Agens enim voluntarium potest agere propter finem et sine fine, licet agens naturale non. Quando igitur agens intendit aliquid

2 et non] tunc *D* 13 si est] si *F*: est *D* exerciciis] exercisium *F* 14 operacionum] opinionum *F* secundum] set *F* 14–15 secundum quod oportet *om. FD* 16 anima] a causa *D* 20 contingens ad utrumlibet *om. D* 24 ex hac divisione] per hanc divisionem *D* 30 et] ut *F*: quod *D* cum] tamen *D*

et juxta illud accidit aliquid non intentum ab eo agente, tunc respectu illius agentis dicitur esse casuale, ut cum aliquis vadat ad forum ut emat et non propter debitum recipiendum, occurrat ei tamen debitor, recipiat suum debitum: recepcio debiti est casuale et fortuitum, et hoc sive emat sive non. Set si non emat, cum propter hoc venit tunc accio frustra est et in vanum. Casuale vero est quando aliquid ei evenit preter intentum, ociosum vero quando nichil intendit per accionem suam. Si igitur tale est casuale, ut expositum est, et casus est ejus causa, tunc non inmerito queritur | quid secundum diffinicionem et quid 37 a 2.
secundum rem debet dici casus in exemplo dato. Et Aristoteles diffinit casum sic, quod casus est causa per accidens eorum que fiunt in minori parte ab agentibus aliquid, et hec diffinicio patet per jam dicta. Set quid sit secundum rem, scilicet, que res debet dici hec causa per accidens, veniamus ad exemplum, sicut prius diximus, quod Policletus respectu artificis est causa per accidens. Demus igitur exemplum, verbi gracia. Iste fodit terram propter aquam et invenit thesaurum quem non intendit. Quid igitur erit hic casus? Hic non sunt nisi tria, scilicet, invencio thesauri, quod non est nisi casuale et non casus; nec fodiens absolute potest dici casus, quia tunc comparatus ad aquam et thesaurum equaliter se haberet, nec fodiens intendit aquam, quia si intenderet invenire carbonem, ad hoc accideret invencio thesauri ibi depositi, et dicendum est quod fodiens propter aliquid indeterminate, et non propter thesaurum est casus comparatus ad invencionem thesauri, nam fodiens propter aliquid indeterminate potest infinita intendere, scilicet, aquam, carbonem, arenam, lapides, et sic de infinitis, ad quorum quodlibet indifferenter se habet invencio thesauri non intenti, et ideo casualis dicitur et fortuita invencio thesauri respectu talis fodientis, et est effectus ejus per accidens non per se. Casuale ergo habet causas infinitas, scilicet, fodiens propter aquam, vel arenam, vel lapidem, et sic de infinitis.

2 vadat] vadit *FD* 9 tunc *om. D* 13 parte *om. F* 18 intendit] intendebat *FD* 20 non est nisi] est *FD* 21 comparatus] operatus *F* 22 et thesaurum *om. D* haberet] haberent *F* intendit] intendens *FD* 23 ad hoc] ad huc *F*: adhuc idem *D* 24 invencio . . . depositi *om. D* 30–31 invencio . . . fodientis *om. D* 33 de infinitis] deinceps *D*

Et cause infinite sunt accidentales et non per se. Similiter juxta invencionem aque potest contingere thesaurus, vel pannus, vel alia infinita. Causa igitur ejus est illa res que intendit in quantum potest infinita intendere quibus accidit
37 b 1. casuale: et ideo | quod est per se respectu intenti, est causa per accidens respectu casualis, et in quantum est causa per accidens, sic est respectu non intenti, et casus respectu vero intenti est agens per naturam vel per intellectum que sunt per se agencia.

Capitulum 4^m^. *de exposicione intencionis nature, et quomodo intentum, scilicet, finis imponit necessitatem rebus naturalibus cum e converso fiat in doctrinis.*

Nunc vero ad evidenciam predictorum volo exponere intencionem nature, et quid imponat necessitatem in rebus
F. 95 a 2. naturalibus. Intencio vero | nature, scilicet, create, et precipue nature universalis in corporibus celestibus, et nature particularis hic in inferioribus, non habet cognicionem, et ideo nec intencionem que sequitur ad cognicionem, set intencionem naturalem que est appetitus naturalis finis alicujus quod est ultimum in execucione et primum in operacione, set non est ultimum quodlibet, set ultimum quod est bonum et melius aliis, et est semper bonum verum, nunquam apparens, ut prius dictum est. Quando vero ille finis accidit, tunc nullum est peccatum, nullus error nature, nec contingunt casualia, set quando materia est superflua tunc accidit error; ut quod natus habeat sex digitos, et duo capita, vel tres aut quatuor pedes, et sic de quolibet membro superfluo in animali, tunc vocatur peccatum nature: et similiter quando accidit diminucio membri debiti propter diminucionem materie. Quando vero accidit quod proles est alterius speciei omnino et secundum partes, tunc est monstrum, sicut pluries accidit, et hoc

5 respectu] causa respectu *FD* 7 respectu . . . et *om. MF* 8 naturam] materiam *D* 10–12 exposicione . . . doctrinis] intencione nature *D* 11 rebus] in rebus *F* 12 *post* doctrinis *add. F* 'Istud est annexum casualibus et fortuitis' 14 imponat necessitatem] imposita natura *D* 22 nunquam] non *D* 23 *alt.* est *om. D* 26 natus] natum *FD* 30 proles] plures *F*

potest fieri multis de causis, aut ex commixtione seminum diversorum animalium, aut ex accione celestium virtutum, et aliter, secundum quod autores docent. Set quoniam hec fiunt a natura, quomodo faciet ea sine intencione quacunque? quare | operabitur in formacione eorum si non intendat ea? Non 37 b 2. enim operatur propter nichil post formacionem quinti digiti, cessaret enim si non intenderet aliquid boni. Et potest dici quod operatur sextum digitum, set non propter se, set ne materia relicta informis putrefieret et corrumperet alios digitos, et ideo finis intentus non est sextus digitus, set salus aliorum digitorum, aut si alico modo intendatur propter salutem tamen digitorum aliorum, tunc est valde per accidens et nullo modo per se. Set tamen quando aliquis vadens ad forum occurrens debitori, a quo recipit pecuniam, ipse gratis recipit eam ex proposito, et gaudet se recipere, ergo intendit illam, et tunc non est casuale, licet fuerit casuale respectu intencionis emendi, et a principio, non tamen in fine. Ergo similiter hic dicendum est quod non sequitur, nam voluntas libera est, et ad opposita potest se convertere in diversis temporibus, set natura saltim particularis, nec natura universalis, in quantum coaptat se particulari, non vadit in opposita, et ideo non mutat finem suum sicut voluntas, et propter hoc respectu nature agentis, monstrum vel peccatum erit casuale, tam in fine quam in principio. Quoniam autem natura facit a casu errores in animalibus, et magis solicita est circa animalia quam circa plantas, non tamen propter hoc cadunt peccata, sic in plantis sicut in animalibus, nec in rebus inanimatis sicut in animatis, propter enim nobilitatem animalis deformitas statim apparet in eo, et quia habet membra determinata numero et magnitudine et figura propter suam nobilitatem et operaciones certas, ideo si fiant partes ejus in majori numero vel minori, vel in quantitate non debita, vel figura, accidit deformitas et impedimentum operacionum suarum, et ideo peccatum. Set in plantis non determinatus est | numerus 38 a 1. parcium, nec magnitudo, nec figura, et ideo si habeat una

12 tamen] *om.* *FD* 15 eam] eam et *FD* 16 illam *om.* *D* fuerit] fuit *FD* 20 saltim] saltem *FD* 32 non debita] majori vel minori *D* 35 figura] figura non debita *D*

planta plura folia vel plures ramos vel majores vel minores vel aliter figuratas, non accidit deformitas, et ideo nec peccatum, licet materia sit superflua vel diminuta. Monstruositas similiter aut nulla aut non tanta accidit in plantis, nam non est ibi commixtio seminum diversarum plantarum, quia plante sunt immobiles et affixe terre, et ideo si accidat monstrum in eis non potest esse, nisi ex virtute celi. Verum enim est quod Avicenna dicit, decimo octavo *De Animalibus*, quod monstrum est in plantis, et Averroys negare vult monstrum esse in eis et per consequens, non sit nisi in animalibus, quia natura magis solicita est in eis quam in plantis, set non est intencio Aristotelis, nec forte Averroys, sic arguere absolute, set secundum posicionem Empedoclis, qui posuit monstra et peccata in animalibus esse intenta a natura, et ita esse naturalia sicut alia opera nature que recte fiunt, et tunc sequeretur quod si in animalibus fierent naturaliter et in plantis similiter, et e converso, set nec intenduntur in istis nec illis a natura, F. 95 b 1. set fiunt preter intencionem nature in animalibus | et similiter si fierent in plantis. Set constat peccata non fieri in plantis, quicquid sit de monstro. Et hic Empedocles posuit causam necessitatis rerum naturalium esse materiam et non finem, ut quia materia pluvie est gravis ideo descendit et non propter finem, et dentes maxillares sunt majores quia multa materia confluit ibi, non propter aliam necessitatem finis, et sic in omnibus possunt omnia contingere propter necessitatem materie. Set Aristoteles obviat ei et docet quod necessitas 38 a 2. rerum naturalium est a fine. Finis enim necessi|tatem imponit eis, qualis enim finis est talis fit rei composicio, ut quia dentes maxillares sunt facti ad molendum cibum, ideo sunt lati, et anteriores sunt acuti quia facti sunt ad dividendum cibum, et pluvia fit propter segetes et terre nascencia, et dicit Averroys quod aliter corrumpetur mundus elementorum et ideo propter hos fines fiunt, et non propter materie gravi-

---

8 decimo octavo De Animalibus] 'Accidunt multa monstra in vegetabilibus' (f. 63 a 2) ed. Ven. 1508. 26 Aristotles] *Physic.* l. ii, c. 87. 32 Averroys] *Phis.* l. ii, com. 77.

---

6 accidat] accidit *F* 8 quod] quia *M* 10 non] quod non *FD* sit] fit *M* nisi *om.* *F* 16–17 similiter et e contrario] aliter *D*

tatem. Set finis cogit materiam ad hoc, ut elevet humores aqueos ad locum frigidum in aere, et generetur ibi propter frigiditatem congelantem, quia locus ille est frigidissimus. Et licet sit sic in naturalibus, quod finis imponit necessitatem eis que sunt in finem, non tamen sic est in doctrinis et sciencialibus, nam conclusio, que est finis, non inponit necessitatem principiis, set e converso et necessitatem communem ut in omni silogismo, et necessitatem essendi ut in demonstrativa sillogismo, propter enim ea que posita sunt in premissis, necesse est aliud evenire in conclusione. Et in artificialibus, ultimum est semper primum, hoc est ipsum artificiale est propter agens, omne enim agens per intellectum est finis suarum operacionum quia propter se facit non propter aliud, ut Deus est finis creature, et homo finis omnium que facit, quia propter se facit, licet Deus propter gloriam nominis sui, scilicet, ut ostendat divicias bonitatis sue, ad quam participandam fecit omnem creaturam, secundum cujuslibet possibilitatem, homo facit omnia propter utilitatem suam, et ideo homo facit virtutem moralem propter se, scilicet, ut adquirat suam felicitatem, que quia non fit ab eo, nec eam per se adquiret, set gratis datur ei a Deo, ideo illa videtur necessitatem imponere homini, ut ideo habeat animam racionalem, que est nata cognoscere Deum et venerari perfecte, in quibus tribus consistit fe|licitas eterna. 38 b 1.

1 materiam] naturam *D* ut] quod *D* 2 generetur] graventur *FD* 3 ille] ibi *D* 4 quod] quia *F* 5 sciencialibus] seminalibus *D* 13 facit *om. M* 20 suam] futuram *FD* 22 habeat *om. D*

Opera hactenus inedita Rogeri Baconi
Fasc. III

LIBER PRIMUS

COMMUNIUM NATURALIUM FRATRIS ROGERI

PARTES TERTIA ET QUARTA

EDIDIT
ROBERT STEELE

OXONII
E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO
MCMXI

HENRY FROWDE, M.A.
PUBLISHER TO THE UNIVERSITY OF OXFORD
LONDON, EDINBURGH, NEW YORK
TORONTO AND MELBOURNE

NOTE

The completion of the first book of the *Communia Naturalium* permits us to consider its relationship to three other works of Bacon, the *Opus Tertium* (B), the first treatise in B.M. 8786 (S)—which is the first part of the *Compendium Philosophie, Def. IV*—and that in Digby 190, the '*de principiis nature*' (P).

S and P were undoubtedly written before any part of the *Communia Naturalium* was in existence. They both contain much that is not included in it, and show, in those parts that cover the same ground, earlier forms of the argument and different conclusions. S seems the earlier, it coincides with M in pp. 54–9, 69–75, 78–86, and 239–67 of this edition, going on with other matter, and finishing with pp. 142–98 of the *Opus Tertium* (Brewer). P begins at p. 50, l. 11, and goes on generally to pp. 59, 66–9, 74, 75, 78–86, and 239–67, where it stops. It will be remembered that some of these passages occur only in M, not in F or D. Yet the note in D (p. 57, l. 3) refers to P, and that to l. 7 quoted from F to a MS. of the S type. The passages common to the *Opus Tertium* and the *Communia Naturalium* are pp. 173–9 (189–97 Brewer), 225–39 (168–84 Brewer) and some part which has yet to be determined of pp. 275–308. Of these the second and the third were plainly written for the *Opus Tertium*, and afterwards incorporated in the *Communia Naturalium*. The first, I incline to believe, had a common source in S.

It has been pointed out in the notes of the first part that the *Communia Naturalium*, or some part of it, was written before the *Opus Majus*, and that it was subsequently revised; the two editions being represented by F and M. F is much nearer to S and P in the common passages than M. F itself was evidently corrected early in the fourteenth century (say 1320) and pp. 224–39 inserted, the insertion being a little longer than the passage borrowed from the *Opus Tertium*. A very remarkable fact in the history of M (which dates from the middle of the fifteenth century) is that the copyist, after transcribing the chapters on pp. 92–107 from some source at present unknown to us, went on with 'Pars quarta Communium Naturalium.

Hiis habitis de parte materie . . .' instead of 'Distinccio quarta' &c. Having finished the leaf he found out his mistake, marked it for erasure, and began again correctly. This form is not that with which the fourth part does begin, but it is found in S and P. It would almost seem as if the present form of this fourth part were due to a late editor. It is to be hoped that some happy chance may disclose another MS. which will throw light on the question.

I may be allowed, while disagreeing entirely with M. Duhem's proposed reconstruction of the *Opus Tertium*, to add a tribute to the insight, amounting to genius, which discovered the important fragment he has given to the world, and to point out that it also includes the 'tractatus alkimisticus' sent with boy John to the pope—(pp. 181–90, Duhem, *Opus Tertium*)—a work of the first importance for the understanding of mediaeval alchemy. I desire to renew my expression of thanks to those who have helped in the preparation of this edition.

ROBERT STEELE.

SAVAGE CLUB, LONDON.

SUMMARY OF CONTENTS

PARS TERCIA

PAGE

de motu et concomitantibus motum.

PARS QUARTA

de produccione rerum in generali.

tatem. Set finis cogit materiam ad hoc, ut elevet humores aqueos ad locum frigidum in aere, et graventur ibi propter frigiditatem congelantem, quia locus ille est frigidissimus. Et licet sit sic in naturalibus, quod finis imponit necessitatem eis que sunt in finem, non tamen sic est in doctrinis et sciencialibus, nam conclusio, que est finis, non inponit necessitatem principiis, set e converso et necessitatem communem ut in omni silogismo, et necessitatem essendi ut in demonstrativa sillogismo, propter enim ea que posita sunt in premissis, necesse est aliud evenire in conclusione. Et in artificialibus, ultimum est semper primum, hoc est ipsum artificiale est propter agens, omne enim agens per intellectum est finis suarum operacionum quia propter se facit non propter aliud, ut Deus est finis creature, et homo finis omnium que facit, quia propter se facit, licet Deus propter gloriam nominis sui, scilicet, ut ostendat divicias bonitatis sue, ad quam participandam fecit omnem creaturam, secundum cujuslibet possibilitatem, homo facit omnia propter utilitatem suam, et ideo homo facit virtutem moralem propter se, scilicet, ut adquirat suam felicitatem, que quia non fit ab eo, nec eam per se adquiret, set gratis datur ei a Deo, ideo illa videtur necessitatem imponere homini, ut ideo habeat animam racionalem, que est nata cognoscere Deum et venerari perfecte, in quibus tribus consistit fe|licitas eterna. 38 b 1.

1 materiam] naturam *D* ut] quod *D* 3 ille] ibi *D* 4 quod] quia *F* 5 in] ad *F* sciencialibus] seminalibus *D* 13 facit *om. M* 20 suam] futuram *FD* 22 habeat *om. D*

F 95 b 1. *Pars Tercia primi libri Philosophie Naturalis, in qua docetur de motu et concomitantibus motum, habens distincciones et capitula.*

Capitulum primum de motu quid est secundum descripcionem Aristotelis et quid secundum suam essenciam.

Postquam in prima parte hujus libri primi de Communibus Naturalium determinatum est de efficiente naturali, et in secunda parte de materia et universaliter de causis naturalibus, nunc in hac parte tercia dicendum est de motu, et hiis que pertinent ad ipsum, nam cum determinatum sit de causis naturalibus, et natura est principium motus, consequens est ut fiat sermo de motu et eis que ipsum comitantur.

Et primo, volo exponere quid sit motus. Aristoteles vero dicit quod sit actus inperfectus. Nam dum aliquid movetur tendit ad aliquid perfectivum sui motus, et in illo fine habetur actualitas completa, et actus et actualitas idem sunt hic, propter quod motus dicitur quidam actus inperfectus, et actualitas mobilis inperfecta que tendit in terminum motus, sicut in perfeccionem, ut in motu secundum locum, cum grave movetur in medio deorsum, habet actualitatem aliquam et actum tendentem in suum ubi, sive locum qui est deorsum, et cum venerit ibi, habet illud quod desiderat, scilicet, locum proprium in quo habet actualitatem sui esse, que est completiva motus sui, et sic est de omni alio motu. Et Aristoteles premittit aliam descripcionem motus, dicens quod 'motus est actus existentis in potencia secundum quod hujusmodi', id est, secundum quod est in potencia ad aliud, non secundum quod aliquid est in actu proprie, verbi gracia, quando fit statua de

13 Aristoteles] *Phys.* iii. 8–11.

1 naturalis] de communibus *add. F* 3–5 habens . . . essenciam *om. D* 5 essenciam] quantum ad genus predicamenti *add. F* 13 exponere] componere *D* 14 sit] est *FD* 15 tendit] intendit *F* aliquid] aliquem finem *FD* 16 idem] id *M* 17 quidam] quidem *M* 20 actualitatem] actualitatem modicam *F* 24 alio motu] moto *D* 26 existentis] existens *F*: entis *D*

ere, fit quidam motus ad esse statue per artificem | set motus 38 b 2. non est in actu eris absolute, secundum materiam eris actualem, quia sic quiescit, et non alteratur nec movetur; unde non est motus in eo nisi quando incipit artifex operari in descripcione eris ad formam statue, tunc est es in potencia ad statuam, id est, ordinatum ad hoc, ut fiat statua, et non est actu statua et ideo in potencia est statua, scilicet, in potencia propinqua non remota; nam jam recepit es aliquam alteracionem | et disposi- F. 95 b 2. cionem respectu forme, et ideo habet jam aliam actualitatem respectu istius quam prius non habuit. Unde hoc esse in potencia inportat aliquam actualitatem et aliquem actum, licet inperfectum, et ideo non est pura potencia et remota, set propinqua. Nam es, antequam artifex agit in illud, est in pura potencia remota, sine omni actualitate ad formam statue, quia non magis ordinatur ad eam, quam ad formam vasis, vel alterius rei cujuscunque fiende de ere, et ideo non habet tunc aliquam actualitatem nec actum respectu statue, et ideo caret potencia propinqua, de qua loquitur hic Aristoteles, que est actus quidam inperfectus, ut expositum est in prima diffinicione. Additur eciam in diffinicione hac hec particula, secundum quod est hujusmodi, id est, secundum quod est in potencia, quod duobus modis potest intelligi; uno modo, per privacionem actus completi statue, ut dicamus quod motus non est actus eris existentis in potencia ad statuam secundum quod est in actu completo, set incompleto, ut expositum est in prima diffinicione. Qui actus incompletus habet secum potenciam, nam est in potencia ad completum actum, et ideo additur, 'secundum quod est in potencia'. Aut exponitur respectu actualitatis ipsius eris, secundum quod est es, nam motus non est actus eris existentis in potencia, secundum | quod est in 39 a 1. actu, scilicet, es, et sub forma eris, sed, secundum quod est in potencia ad formam statue. Aliqua enim proposicio est vera per se uno modo, et vera per accidens alio modo, ut 'album disgregat visum'; hec est vera per se, quantum ad racionem

2 materiam] naturam *D* 4 in descripcione eris] et disposiciones *F*: et disponere *D* 5 tunc . . . potencia] sive *D* 6 et ideo in potencia *iter. M* 9 forme] forme statue *F* aliam] aliquam *F* 10 istius] illius *FD* 18 que] et *F*: qui *M* 26 qui] et *F*: illius *D* 28-29 quod est . . . eris *iter. D*

albedinis. De proprietate vero albedinis est ut disgreget visum, secundum communem posicionem philosophorum, set racione subjecti est vera per accidens. Et hec est vera per se, 'album currit' respectu subjecti, et per accidens respectu albedinis. Similiter, postquam artifex incepit operari, hec proposicio 'es existens in potencia ad statuam est in actu es' est vera, set per accidens racione eris per se vero racione, qua jam subicitur alteracioni et accioni agentis. Set si dicatur 'es in potencia ad statuam est in actu eris, secundum quod est in potencia', falsa est, quia hec terminacio, secundum quod est in potencia ad statuam, non debetur eri, ut est in actu es: sicut hec est falsa, 'album racione subjecti disgregat in quantum hujusmodi,' vel 'album currit in quantum hujusmodi racione albedinis'; et ideo voluit, quod motus sit actus eris existentis in potencia, et hoc, secundum quod est in potencia ad statuam, non secundum quod est es in actu. Sic enim falsa esset sua proposicio. Deinde sciendum est, quid est motus secundum esse predicamentale, scilicet, in quo predicamento sit: et licet multa verba fiant de hoc, et multe opiniones, tamen dicendum est, quod est in tercia specie qualitatis. Est enim passio; illa enim species tercia dicitur passio et passibilis qualitas. Passibilis vero qualitas est, ut rubedo in auro vel alio, que est qualitas nata permanere in suo subjecto. Passio vero est, ut rubor ex verecundia, et pallor ex timore, quia subjectum patitur et alteratur per ea, set non durant naturaliter quantum
39 a 2 est de se. Hoc dico, quod in tantum possit homo | affici verecundia, et tam diu, et tam fortiter, quod semper remaneret ei rubedo, et similiter de pallore per timorem, et fierent passibiles qualitates. Set hoc non est de proprietate ipsius passionis, nec de ejus virtute, set quia fortiter obedit natura cogitacionibus anime et affeccionibus ejus, et ideo multa que diu durant fiunt ab anima in propriis corporibus, sicut Avicenna docet quarto *De Anima*, et octavo *De Animalibus*, et alibi, ut inferius exponetur.

---

32 Avicenna] *De Anima* iv. 2, 4; *De Animalibus* viii. 2.

---

1 vero] enim *FD* 6 *pr.* es] ens *D* 10 terminacio] determinacio *F* 25 durant] duratur D 26 tantum] quantum *F* 32 corporibus] temporibus *D*

Dico igitur, quod motus est passio, quia non est nata ex sua proprietate durare, quoniam adveniente secunda parte corrumpitur prima, et hoc ex sua natura non aliunde. Nec obstat quod motus durat diu, ut motus celi, quoniam in natura sua continue corrumpitur et deficit, licet alie partes ejus renoventur continue. Set et ille deficiunt et nove fiunt non manende, set statim corrumpende. Nec tamen propter hoc, quod adveniente secunda parte temporis corrumpitur prima, erit tempus passio, set quantitas. Nec motus est quantitas propter similitudinem temporis quoniam quantitas dicitur cujus proprium est, ut secundum eam dicatur aliquid equale vel inequale alii, et tempus est hujusmodi et non motus, nam secundum tempus dicuntur motus equales vel inequales, et non e converso. Item, quantitas continua est, cujus partes copulantur ad communem terminum, ut partes linee ad punctum, et partes temporis ad instans, | set non est hoc per se et primo in motu, F. 96 a 1. sicut nec in substancia, licet quantitas et substancia habeant hujusmodi partes copulatas. Essencia, igitur, motus passio est, et non est quantitas set quanta, sicut substancia. Set hic sunt dubitaciones grandes, primo | quia quod Aristoteles dicit 39 b 1. quinto *Methaphisice* quod motus est quantitas per se, multum turbare potest multos. Set considerandum est diligenter quod, sicut vult in *Predicamentis*, motus non est quantitas, sed quantus. Et sermo ejus in quinto non est ad literam intelligendus, quoniam ibi dicit quod tempus est quantitas per accidens, et motus per se. Manifestum est enim quod tempus est vera species quantitatis, et ideo est quantitas per se.

Set dicendum est, quod Aristoteles in quinto *Methaphisice* loquitur de quantitate et quanto magis secundum modos famosos et veros, quam per assignacionem specierum quantitatis, quod manifestum est ex proprietate illius libri, quoniam distinguit vocabula famosa omnibus scienciis communia et rebus, quia illa sciencia est communis omnibus. Et patet quod multa vocabula ibi distinguit, que non sunt generalissima nec

---

21 **Methaphisice**] v. 13, 18; vi. 5, 6 (3, 4).

---

2 quoniam] quando *F* 4 durat] duret *F* 17 substancia] substancia quantitas *F* et substancia] substancie *F* 27 vera] una *D*

faciencia predicamentum, licet in alico genere predicamentali quodlibet constituatur, ut est causa, et principium, et ens, et natura, et per se, et potencia, et finitum, et bonum, et falsum, et multa que ibi distinguit. Similiter, licet vocabula generum generalissimorum distinguat, non tamen omnium, non enim distinguit accionem, nec ubi. Et iterum, quamvis vocabula predicamentorum aliqua distinguat, tamen aliquando non distinguit species, set equivocaciones vocabuli et modos famosos, ut patet in capitulo *de substancia*, volens quod unus modus substancie est secundum quod accipitur substancia in predicamento substancie, ut terra aqua et hujusmodi, et licet ista sint species substancie, tamen ponit hec exempla pro modo uno substancie, et non ut dividat substanciam in species; quod patet
39 b 2. quia alii modi quos ponit nichil faciunt ad species substancie accipiendas, et sic est de omnibus fere vocabulis predicamentorum. Maxime enim proprie distinguit species qualitatis, ponens illa quatuor genera que in *Predicamentis* posita sunt, et licet ponat species aliquas in distinguendo predicamenta, tamen ponit semper alios modos qui non sunt species, ut est primus modus qualitatis, que est differencia specifica cujuslibet, secundum quod dicitur prius in quale, non in quid. Et propter hoc dicendum est quod ibi distinguit species quantitatis secundum modos famosos, quorum aliqui sunt in predicamento quantitatis, sicut species, alii non sunt; et ideo, dico quod motus non ponitur ibi pro specie quantitatis, quia nomen quantitatis non accipitur ibi pro genere generalissimo dividendo in species, set pro nomine equivoco dividendo in sua significata et modos famosos; et ideo sumitur ibi quantitas communiter ad quantum et ad quantitatem. Et quia omnis quantitas est quanta, et non omne quantum est quantitas, ideo potest dici quod nomen quantitatis sumitur ibi pro quanto, sive sit

---

9 **de substancia**] i.e. *Met.* v. 15 sqq. 17 **Predicamentis**] ii. c. i, iv.

5, 7 distinguat] distinguit *F* 6 ubi] verbi *F* 7 aliqua] alico *M* 8 equivocaciones] evocaciones *F* 10 substancia *om. F* 11, 12 ut . . . substancie *om. F* 13 ut dividat] dividit *D* 13–15 quod patet . . . accipiendas *om. D* 14 quia] quod *F* 16 distinguit] distingunt *F* 21 dicitur prius] dicimus quod differencia predicatur *FD* quale] qua *D* 22 ibi] non *F* 25 quia] set *F*

quantitas vera, sive quantum quod est subjectum quantitatis; et istud est certum.

Et sic dico, quod unus modus quanti et quantitatis est motus, quia vere quantus est, sicut subjectum quantitatis est quantum, et non est quantitatis proprie sumpta, ut est nomen generalissimi. Et per hoc potest salvari quod Aristoteles dicit in quinto *Methaphisice*, quod motus est quantitas per se, et tempus per accidens; nam secundum Aristotelem, quarto *Phisicorum*, motus recipit prius et posterius et continuacionem sue essencie a magnitudine super quam est motus, ut in motu locali patet evidenter; nam in spacio pedali fit motus pedalis, et in spacio bipedali fit modus bipedalis, et tempus re|cipit 40 a 1. prius et posterius a motu, et sic motus magnitudinem sue essencie habet a magnitudine spacii, et tempus a motu, sicut accidens a subjecto; et sic motus est quantum per se et primo, respectu temporis, et spacium respectu motus est primo et per se quantum, et sic intendit Aristoteles in quinto *Methaphisice*. Set tamen si consideremus veram naturam quantitatis, et tempus, in quantum est mensura motus, reddens ipsum equalem vel inequalem, et motum non secundum suam substanciam sed secundum quod est durabile, et ita mensurandum tempore, sic certe tempus est quantitas per se, et motus dicitur ab eo quantus, et non est quantitas nec in genere quantitatis: set, ut dictum est, erit in tercio genere qualitatis.

Set grandis dubitacio oritur hic, ex dictis Commentatoris Averoys; nam sicut in quinto *Methaphisice* | vult quod motus F. 96 a 2. sit vera species quantitatis, sic vult hic quod motus est ejusdem essencie et nature cum termino ad quem est, ut motus in substancia est substancia, motus in quantitate quantitas. Set sicut inpossibile est dictum suum in quinto *Methaphisice*, sic hic, et magis inpossibile; et hec duo sunt de erroribus suis magnis, licet enim in multis dicat optime, tamen

---

9 Phisicorum] iv. 99 sqq. 27 Averoys] com. sup. loc. cit.

---

1 vera *om. F* 4 quantus] quantum *F* 10 super] semper *D* 11 fit] sit *F* 13 motus *om. F* 21 quod est] esse *D* 24 tercio genere] tercia specie *F* 29 et nature] ne *F*

in quibusdam turpiter errat, ut patet de unitate intellectus in omnibus, et in quibusdam aliis; sicut ubique noto hoc ubi fuerit oportunum. Per eum scire possumus quod nichil est perfectum in humanis invencionibus; et credendum est quod ea que bene scripsit, accepit ab aliis propter pingues errores quos ex sensu proprio interserit. Nam nunquam homo sic fundatus, ut scripta sua demonstrant, posset ita turpiter errare, si ex suo sensu tam nobilia scripta emanarent. Dico |
40 a 2. igitur quod hic, et in quinto *Methaphisice*, errat in predictis articulis. Set aliquis posset estimare se bene confirmare verba sua per hoc, quod Aristoteles dixit in quinto *Phisicorum*, quod motus habet unitatem a termino suo; nam motus unus secundum numerum est qui vadit in unum terminum numero, et motus unus secundum speciem qui vadit in unum specie, et motus unus secundum genus qui vadit in rem unius generis, ut coloracio vadit in genus unum, quod est color, et est unus motus genere, sicut dealbacio vadit in unam speciem coloris, et est unus motus specie, et hec dealbacio est unus motus numero, sicut vadit in hanc albedinem, que est una numero. Et ideo, cum motus in substanciam et quantitatem et qualitatem et ubi vadant in diversos terminos secundum genus, motus erit in diversis generibus secundum eorum diversitatem, et ita motus erit in predicamento substancie qui vadit in substanciam, ut generacio et corrupcio et augmentum in quantitate, alteracio in qualitate, loci mutacio in ubi, eciam sic sequetur dictum Comentatoris.

Set dicendum est, quod verum est quod motus unus numero habet unum terminum numero, et unus specie habet unum terminum secundum speciem, et unus genere habet unum terminum genere: set tamen motus non est in eodem predicamento cum illis terminis, nisi per accidens, nam verum est, quod albedo individua et albedo in specie et color sunt in tercia specie qualitatis, sicut motus; non tamen propter hoc est ad ea motus in genere coloris, nec calefaccio in genere caloris, nec

9 Methaphisice] v. 18. 11 Phisicorum] v. 34.

3 oportunum] optimum *D* 7 scripta] scriptura *M* 8 tam] ita *D* 20 cum *om. D* 21 vadant] vadunt *D* 25 sequetur] sequitur *D* 26 quod verum est *om. D* 27 numero] secundum numerum *D* 30 per] secundum *D*

frigefaccio in genere frigoris, id est, non est in essencia coloris nec caloris nec frigoris; et ideo, nec motus in substanciam est substancia, nec in quantitatem est quantitas, nec in ubi est in predi|camento ubi, nec per consequens motus in qualitatem 40 b 1. erit qualitas, propter conveniencia motus cum suo termino. Si enim motus in hanc albedinem esset ejusdem nature cum hac albedine, et motus in albedinem cum albedine, et in colorem cum colore, tunc sequeretur argumentum, set non est, et ideo non valet. Multa enim que concomitantur se non sunt ejusdem nature, ut risibile et homo. Risibile enim significat accidens, et homo substanciam, et ideo non valet quod licet, hec duo, scilicet, quod motus unus secundum genus et terminus ejus unus genere concomitentur se, quod propter hoc motus iste et terminus sunt unius nature. Set de hoc inferius adhuc dicetur.

Capitulum 2^m. *de motu in quo sit, sicut in subjecto, et in quo differt ab accione et passione.*

Deinde sciendum est, quod motus est in mobili sicut in subjecto et in paciente, secundum Aristotelem tercio *Phisicorum*, unde ibi docet quod accio et passio sunt in paciente, et similiter, in secundo *De Anima*, dicit quod actus activorum sunt in paciente, et disposicio, id est, acciones agencium, sunt in paciente, disposito per virtutem agentis, et ideo cum motus sit fundamentum accionis et passionis, oportet quod sit in paciente. Accio enim, secundum Aristotelem, est ab agente, sed non est in eo, set ab eo in paciens, et ideo similiter mocio vel motus est a movente in moto, et non in movente. Demonstracio vero Aristotelis est ad hoc, quod si motus esset in agente, ergo omne agens moveretur, set constat primum agens esse inmobile. Set si obiciatur quod agens denominatur ab accione, sicut album ab albe|dine, propter 40 b 2. quod videtur quod accio sit in agente sicut albedo in albo,

20 Phisicorum] iii. 19. 21 De Anima] ii. 139.

3 quantitatem] quantitate *F* 12 *pr.* quod] quia *F* 14 sunt] sint *FD*
16–17 motu . . . passione *om. D* 22–23 disposicio . . . paciente, *om. M*
30 primum] primo *F* 32 videtur] videretur *FD*

F. 96 b 1. dicendum quod denominaciones | fiunt multipliciter. Aliquando enim est propria, et tunc fit per inherenciam denominantis in eo quod denominatur, ut ab albedine album, a sanitate sanum, loquendo de sano quod est animal; aliquando vero non fit per inherenciam, set multis modis aliis, ut effective, vel conservative, vel significative, vel per concomitanciam, et aliis multis modis, verbi gracia, in sano, nam sanum in animali dicitur per inherenciam causa sanitatis in eo, sanum vero in medicina laxativa per efficienciam, quia facit sanitatem in alio, sanum in dieta quia conservat sanitatem animalis, sanum in urina quia significat sanitatem animalis; et in istis tribus modis non est sanitas in sano secundum inherenciam, set ut dictum est.

Similiter dicitur tempus causa corrupcionis, quia concomitatur causam ejus, scilicet, motum, quia motus facit corrupcionem; facit enim id quod est distare a natura sua debita, ut motus corrupcionis. Dicitur eciam tempus pigrum, quia concomitatur disposicionem aeris que reddit homines pigros. Dico igitur, quod cum dicitur agens ab accione, dicitur effective, id est, quia facit accionem in alio, sicut medicina dicitur sana effective, quia facit in alio sanitatem. Si dicatur quod motus numeratur ab agente, et Aristoteles dicit, quinto *Phisicorum*, quod motus numeratur secundum numerum subjecti, speciei, et temporis, et termini. Nam motus numeratur pluribus modis, id est, subjecto, specie, et tempore, termino, et agente. Similiter, non obstat quod
41 a 1. cursus sit in currente, quia currens dividitur | in duo, quorum unum est agens per se, ut anima, et aliud per se paciens, ut corpus, et currens comprehendit utrumque. Aliquando agens non coincidit cum subjecto, ut percuciens quando percutit alium, et si seipsum percuciat, tamen manus percuciens est aliud a reliqua parte percussa, et est accio in paciente sicut passio, et totus motus.

---

23 Phisicorum] v. 31-35.

3 quod] ut *D* 5 conservative] conservacione *F*: congregative *D*
11 animalis] animalibus *F* 16 sua] sua propria *F* 18 quia] quod *F*
21 dicitur sana] sanat *F*

Si dicatur, quod omne agens phisice patitur, ergo, movetur, ergo, motus est in agente ; patet quod hoc non est in quantum agit, set in quantum patitur. Set gravis est dubitacio de accione et passione et motu, quomodo differunt. Et dicendum secundum Aristotelem, quod sicut ascensus et descensus sunt omnino diversa secundum suam essenciam, tamen spacium est idem inter sursum et deorsum, sic accio et passio sunt diversa in essencia, set motus super quem vel ad quem comparantur est idem. Similiter, progressus a Tebis ad Athenas et regressus sunt diversa, set via est eadem. Similiter, proporcio duorum ad unum que est dupla, et unius ad duo que est subdupla, sunt diverse in essencia comparacionis, set intervallum idem est inter duo et unum. Et jam expositum est quod motus est in tercia specie qualitatis, accio autem et passio sunt diversa generalissima: et patet per hoc quod posicio falsa est, que ponit quod accio et passio et motus sunt eadem res diversimode comparata.

Dicunt enim, quod posicio rei in speciem, ut in motu locali posicio rei in locum, est accio et passio et motus ; nam si respiciatur ut ab hoc est, scilicet, ab agente, sic est accio, si secundum quod est in hoc, scilicet, | in paciens, sic passio, 41 a 2.
secundum quod est ab hoc in hoc, sic est motus. Primo enim fallit hec opinio in eo, quod cum accio et passio sint diversa generalissima, inpossibile est quod habeant eandem essenciam, nec quod res eadem per essenciam faciat ea. Maxima enim et completa diversitate distant generalissima, ita quod in nullo conveniant, unde commune non habent quod sit universale ; ergo, multo minus diversa essencia ipsorum generum. Nullo igitur modo potest eadem res esse de essencia accionis et passionis. Motus eciam est in alio predicamento ab aliis ; et ideo falsa est hec posicio, non solum propter accionem et passionem, set propter motum. Item, si motus, ut hec posicio dicit, sit ab hoc in hoc, et accio est ut ab hoc tantum, passio ut in hoc tantum, tunc cum motus comprehendat utrumque, scilicet, ab hoc in hoc, motus componetur ab accione et passione, quod est absurdum. Et patet esse falsum,

2 motus] motus non *M* 8 in essencia] secundum essenciam *D* 16 quod] quo *M* 35 componetur ab] exponetur ex *D*

F. 96 b 2 non solum per | priorem racionem, set per Aristotelis exempla superius posita, unde valde caute et subtili veritate Aristoteles ponit exempla sua. Nam nichil idem est dupla proporcio et subdupla, quia sunt proporciones diverse secundum genus in predicamento relacionis, similiter, nichil idem cum eis est intervallum seu divisio inter unum et duo, unde tria sunt hic omnino diversa in essencia; scilicet, dupla proporcio, et subdupla, et intervallum, et tamen super hoc intervallum comparantur hee due proporciones. Similiterque est de ascensu et descensu, quod diversa sunt in essencia, et spacium est 41 b 1. diversum ab eis, et ita in dicto | exemplo. Cum igitur vult ostendere nobis convenienciam et differenciam accionis et passionis et motus per hec exempla, patet quod intencio sua est quod hec tria, accio et passio et motus, erunt diverse res in essencia, et tamen duo de hiis, scilicet, accio et passio, comparabuntur super tercium, sicut super intervallum eorum. Set in hoc considerandum est, quod intervallum in exemplis de spacio et via est aliqua distancia localis inter terminos motus, et in tercio est divisio tocius et partis secundum raciones et diffiniciones eorum. Agens autem et paciens sunt simul loco, et nichil est ipsorum medium, set tamen distant et dividuntur secundum suas essencias et diffiniciones, et secundum hoc, intervallum inter agens et paciens est magis simile intervallo duorum et unius, quam intervallo sumpto in aliis exemplis, et ideo, secundum hoc, non est eadem racio exemplorum, et propter hoc non attendenda est intencio Aristotelis principaliter penes hujusmodi intervalla, set penes hoc, quod duo diversa comparantur, et sic fundantur super idem, ut ascensus et descensus super spacium idem, et progressus et regressus super eandem viam, et accio et passio comparantur ad eundem motum.

Set obici potest, quod agens dum est agens, et in quantum agens, aut movet et tunc est accio motus, aut non, et tunc accio est sine motu, quorum utrumque est falsum. Similiter de paciente, nam si dum paciens patitur, et in quantum patitur, movetur, tunc passio est motus; si non, tunc fit sine motu.

11 dicto] tercio *FD* 12-13 nobis . . . motus *om. D* 14-15 et motus . . . passio *om. F* 21 tamen] tum MSS. 35 patitur . . . quantum *om. MD*

Ad quod dicendum est, quod prima proposicio duo proponit, scilicet, dum agit, et in quantum agit et dandum est unum illorum tantum, scilicet, dum agit, et non in quantum agit. Nam si agens in quantum agit, moveret, | tunc accio esset 41 b 2.
motus, set dum agit movet, simul enim sunt, et concomitantur se necessario. Similiter de paciente sciendum, quod dum patitur movetur, set non in quantum patitur. Si dicatur quod, excluso omni tercio, si accio est, passio est, quia passio est effectus et illacio accionis, set si agens agat, erit accio, nullo alio posito: ergo, non est hic aliud quam accio vel passio, et ideo motus erit idem cum eis, vel alterum illorum. Si ponatur esse, dicendum est quod hic sunt quatuor necessario, scilicet, operacio agentis, et disposicio aliqua ipsius pacientis propter accionem, et si nichil aliud fieret. Set tamen inpossibile est quin propter accionem et passionem consequatur aliquis effectus, vel loci renovandi, vel forme fiende, vel quantitatis, qui effectus est aliud, ut patet, ab accione et passione. Set hic effectus non potest fieri sine via ad eum, et hec via motus est, et ideo quatuor sese concomitantur, que omnino diversa sunt in essencia et natura.

Capitulum 3m. in quo, excusacione facta de infinito loco et vacuo, prosequitur statim post motum de tempore, per comparacionem ad alias species mensure duracionum, que sunt eternitas creata et increata.

Aristotiles, post motum in universali, determinat de aliis antequam descendat in particulari ad species motus, et inter cetera premittit infinitum, quod, licet racionale sit, consideratis posicionibus philosophorum aliquibus, tamen non est hic necessarium nobis, qui, spretis curiositatibus erroneis multorum amicorum, festinamus ad sciendam veritatem. Verum quidem est quod infinitum, proprie sumendo, vocatur aliquid extensum sine fine, ut corpus vel quantitas vel motus vel tempus, et de hoc infinito agit Aristoteles, set infra mundum | scilicet, inter 42 a 1.

2–3 et dandum . . . dum agit *om. F* 4 moveret] moveretur *D* 6 sciendum] dicendum est *F* 9 agat] agit *D* 21 tercium] quartum *FD* in . . . increata *om. D* 24 increata. *Haec verba add. F*: quantum cognicio temporis indiget 25 Aristotiles] Aristotilis *D* 27 racionale] racionabile *D* 28 philosophorum] phisicorum *D* 33 infra mundum] in figura mundi *F*

centrum et circumferenciam, non potest esse infinitum, licet hoc posuerunt aliqui antiqui, et hoc diversis modis. Set patet F. 97 a 1. eorum stulticia ut non indi|geat reprobacione. Utrum autem mundus sit finitus, et an extra finitum mundum sit infinitum spacium, et an motus sit infinitus a parte ante et post, et similiter an aliquid habeat virtutem infinitam; hec, inquam, habent bonas et racionales dubitaciones, et ideo de infinito propter hoc dicendum est, sed non hic, sed ubi inquiretur de hiis. Propter hoc, differendum est loqui de infinito usque ad loca sua propria, set tamen aliquando per accidens fiet mencio de infinito. Patet autem, ex diffinicionibus mathematice prius dictis. quid est finitum, et que sunt finita, et ubi fiet mencio, exponetur de eo tunc quantum sufficiet. Et de tempore dicendum est, antequam de loco et vacuo, quia tempus magis est annexum motui, et motus potest esse sine loco et vacuo, et non sine tempore. Aristoteles autem, propter modum prosequendi posiciones philosophorum, tenuit alium ordinem, set quia multa fuerunt racionabilia in temporibus suis, propter nobilitatem posicionum, et presenciam autorum illorum, et modo absurda sunt; ideo non oportet nos, querentes mentis soliditatem, imitari Aristotelem in omnibus, sicut a principio hujus voluminis explicavi.

Aggrediens igitur tractatum *de tempore*, necesse habet distinguere omnes modos duracionis, quia tempus est una species mensurarum duracionis; et opposita, juxta se posita, magis apparent, licet enim magis pertinet ad Methaphisicam docere de istis modis mensurarum, tamen non potest tempus intelligi sine aliis, ut oportet. Verum enim est simul dicere, quod 42 a 2. causa prima est, | et intelligencia est, et celum est, et omnia permanencia sunt, et quod motus est; set tamen mensura duracionis cause prime non est tempus, set eternitas increata, que est interminabilis vite possessio tota simul, secundum Boecium, quinto *De Consolacione*, et est interminabilis a parte ante, sicut a parte post, quia sine principio et sine fine. Esse

33 Boecium] *De Cons.* l. v, pr. 6.

3 indigeat] indiget *D* 5 infinitus] infinitus duracione *FD* 15 motui] ei *F* 17 prosequendi] insequendi *D* philosophorum] phisicorum *D* 21 mentis] veritatis *FD* 26 apparent] apparens *D* Methaphisicam] methaphisicum *D*

vero intelligencie, et omnium permanencium, mensuratur eternitate creata, que alio nomine vocatur evum, apud philosophantes latinos istius temporis; licet evum aliis modis sumatur apud antiquos, et hec dicitur interminabilis vite possessio tota simul. Interminabilis, dico, a parte post, non a parte ante, quia exiverunt in esse per creacionem, que creacio facta est in evo, cum qua evum nascitur, sicut mensura in qua est; set mensura rei successive est tempus, et nichil est successivum nisi motus et esse mobilis in quantum hujusmodi, et ideo, cum dico causa prima est, et intelligencia est, et motus est, in prima proposicione predicatur presens eternitatis increate, et in secunda presens eternitatis create, sive ipsius evi, in tercia presens temporis. Prima duo sunt indivisibilia, tercium est divisibile, de quo dicit Priscianus, octavo libro, quod presens est cujus pars preteriit, pars futura est. Voluit tamen quod hic presens sit in verbis adjectivis, scilicet, in omnibus aliis ab hoc verbo substantivo, sum, es, est; set de hoc verbo substantivo videtur dicere aliquid dissonum predictis, dicit enim, quod presens in aliis est quod pars ejus preterita pars futura est, set in hoc verbo substantivo semper perfeccio est, et nichil deest. Set intelligendum est, quod loquitur de esse secundum quod vere dividitur a significato verbi adjectivi. Omne quidem verbum | adjectivum significat motum; et esse 42 b 1. motus est divisibile et successivum, cujus pars preteriit et pars futura est, quia non est permanens, et ideo nec verum habet esse, et perfectum. Hujus | verbi est sic accipit F. 97 a 2. Priscianus ibi verbum substantivum, et presens ejus. Esse enim rei successive est equivocum, et similiter, esse permanens adhuc est equivocum, nam vel est creatum, vel increatum. Esse increatum est essencia divina, et similiter, mensura istius esse, que est eternitas increata, quia in Deo nulla est diversitas. Sua enim accio, et suum esse, et sua duracio, et sue duracionis mensura, et sua essencia, sunt penitus idem, sicut Methaphisica

14 Priscianus] 'praesens tempus proprie dicitur cujus pars praeteriit pars futura est'. 20 'id enim omnium semper est perfectissimum cui nichil deest', viii. 51.

3 latinos] latores *D* 5 dico] dic *M* 19 *alt.* quod] cujus *D* 25 quia . . . permanens *om.* *D* 28–29 et . . . equivocum *iter.* *M* 31 increata] increata et esse increatum *F*

docet. Set in re creata permanente, sua essencia est diversa a sua accione, et a suo esse, et a sua duracione, et a sua mensura duracionis, et hec omnia sunt diversa abinvicem. Similiter in re successiva; et ideo constat quod hoc verbum est, est equivocum quando predicat esse cause prime, et rei permanentis create, et rei successive. Set de hiis methaphisicus expediet. Non est tempus igitur mensura rei permanentis, set successive, et hoc est, primo et per se, ipsius motus et quietis, quia nichil est in successione nisi per motum et quietem. Omnis enim res, in qua nec est possibile ponere motum nec quietem, est permanens et mensuratur evo vel eternitate increata; unde celum, elementa secundum se totum, et intelligencie, et anima racionalis, et omnia incorruptibilia, sunt res permanentes secundum suum esse substanciale: nichil enim
42 b 2 succedit in esse eorum substanciali, quia sunt | incorruptibilia; et ideo, secundum substanciam suam, non mensurantur tempore, set cum moveantur, tunc oritur tempus, aut cum quiescant, dummodo alius motus fit, ex quo oritur tempus. Quies tamen accipitur pro negacione motus, vel pro privacione ejus in suo susceptibili: primo modo non est proprie quies, nec tempore mensuratur, ut causa prima non movetur, nec intelligencia, nec celum, si staret; et si hic status seu negacio motus dicatur quies, hoc erit equivoce ad quietem, que est privacio motus. Nam hec non est, nisi in subjecto susceptibili motus, et dum alius motus est, ad cujus esse sequitur tempus. Nec eciam quies talis mensuratur per se et primo tempore, set per accidens, quia, scilicet, durat dum alius motus fit, et ideo in tempore alterius motus, propter quod motus est primo per se subjectum temporis, et non quies, eciam proprie sumpta; et multo minus, immo nullo modo, quies inpropria, que est negacio motus in permanentibus, sive in creatis, sive in permanente increato. Set esse corruptibilium rerum substanciale est in continuo fluxu corrupcionis, et ideo mensuratur tempore; et propter hoc corporalia non solum mensurantur tempore propter ubi adquirendum et locum, set propter esse

15 sunt] sic enim *D* incorruptibilia] corruptibilia *D* 19 accipitur] potest sumi *F*: potest *D* 20 quies] hos *D* 22 status] actus *D* 24 privacio] mensura *F* 33 ideo] ideo non *D*

substanciale quod secundum successionem variatur. Ex hiis, igitur, satis in summa patet comparacio temporis et temporalium ad mensuras permanencium, ut separato tempore ab eis possimus de eo cercius pertractare, et tamen aliqua postea dicentur, per viam plenioris disputacionis, de evo, propter hoc, quod opiniones multorum ponunt evum quasi esse de natura temporis, aut consimile; sibi ipsis, sicut et veritati, contradicentibus in hac parte.

Capitulum 4^m^. *de diffinicione temporis secundum* | *Aristotelem*, 43 a 1. *et quid sit tempus secundum genus et differenciam, et quomodo habet esse.*

Ex predictis jam potest extrahi quid est subjectum verum temporis, cui accidit, et in quo est, cujus est primo mensura; et hoc erit motus, quia solus motus est res successiva primo et per se, et tempus est mensura successionis. Duo enim, preter motum, mensurantur tempore, scilicet, esse substanciale corruptibilium et quies. Set istud esse non mensuratur tempore, nisi per | motum, et quia est in motu, nec quies, nisi quia nata F. 97 b 1. est fieri in eo in quo motus, et quia non habet secundum se successionem, nisi per aliquem motum cum quo extenditur, ut exponetur inferius, et ideo tempus erit per se et primo mensura motus, et mediante motu mensurabit quietem et esse corruptibile mobilis. Quod Aristoteles verificat per signum, quia non potest tempus percipi, nisi quando percipitur motus, nec e converso. Sicut qui in Sardis diu dormierunt, non perceperunt tempus, quando expergefacti sunt, quia non perceperunt motum, ut Aristoteles dicit capitulo *de tempore*: et in libro *Problematum* dicit, quod ambulantes in dormiendo non percipiunt opera vigilie que faciunt, licet ea que sunt motus; ambulant enim, et equitant, et elevant pondera, et percuciunt, et aperiunt ostia, et hujusmodi multa, et causa hujus est, secundum eum, quia non percipiunt tempus. Et propter hoc, cum percepcio motus non est, nisi cum percepcione temporis, nec e converso, signum evidens est quod motus non est sine

27 de tempore] *Phys.* iv. 97. 28 Problematum] vid. *de Somno et Vigilia.*

1 secundum successionem] successive *F* 4 possimus] possumus *F*
9 quartum] quintum *FD* 9-11 diffinicione . . . esse] affeccione temporis *D*
11 habet esse] se habet ad esse *F* 16 corruptibilium] corporalium *D*

tempore, nec e converso, et quod unum alteri debetur. Et ideo Aristoteles dicit, quod tempus est numerus motus, id est,
43 a 2. men|sura certa ejus, nam certitudo mensure prima reperitur in quantitate, ut vult Aristoteles in decimo *Methaphisice*. Et primo in quantitate discreta, quia communis est omni creature, et eciam aliquid simile numero, sive cui numerus assimilatur est in creature, secundum quod Aristoteles dicit, primo *Celi et Mundi*, pro trinitate, quia per hunc numerum magnificamus trinum Deum et unum eminentem proprietatibus eorum que sunt creata, et ideo transumitur nomen numeri ad certam mensuram, et secundum hoc accipitur in descripcione temporis, et non pro numero proprie sumpto, ut est discreta quantitas; quia tempus secundum Aristotelem, in *Predicamentis*, et quinto *Methaphisice*, est continua quantitas, quoniam continuum est cujus partes copulantur ad communem terminum, et sic est de tempore, quoniam ejus partes copulantur ad instans, sicut partes linee ad punctum. Et secundum aliam diffinicionem continui, patet hoc idem, scilicet, quod continuum est divisibile in semper divisibilia; set tempus est hujusmodi, sicut linea. Et aliqui, propter verba dubia Commentatoris, volunt quod tempus componatur ex continuo et discreto, eo quod multum et paucum sunt discreta, longum et breve continua, et tempus dicitur longum et breve, multum et paucum. Set hec est stulticia, quia multum et paucum dicuntur de tempore, sicut accidencia sua; nam longitudo et brevitas, que magis conveniunt tempori, sunt accidencia ejus, quia sunt in quarta specie qualitatis, et ideo, multo magis, accident tempori multum et paucum. Et alii, propter hoc quod tempus dicitur esse mensura motus, secundum prius et posterius, et prius et |
43 b 1 posterius important discrecionem, volunt quod tempus habeat aliquid de discreto. Set illud non cogit, nisi sicut subjectum habet suum accidens, nam prius et posterius in motu, quantum ad prima signata, hoc est prioritas et posteritas, sunt acci-

4 **Methaphisice**] x. 5. 7 **Celi et Mundi**] i. 2. 3, 6. 13 **Predicamentis**] loc. cit. 14 **Methaphisice**] loc. cit.

6 assimilatur] appellatur *F* 8 trinitate] eternitate *D* 10 transumitur] transmutatur *D* 19 in semper] in infinitum vel in semper *D* 21 eo quod] quia *F* 26 quarta] secunda *D* 28 esse] ex *D* 31 cogit] tegit *D*

dencia partibus motus, et similiter accidunt partibus temporis et spacio, super quod motus est; et ideo nulla discrecio hic inportatur, nisi accidentalis, et talis in spacio et motu qualis in tempore. Set non dicimus spacium et motum, propter hoc, componi ex continuo et discreto, ergo, nec tempus in proposito. Item, si tempus esset compositum sic ex continuo et discreto in essencia sua, tunc nec esset species quantitatis continue nec discrete; set omnis species quantitatis est sub altera illarum; ergo tempus non esset quantitas. Et propter hoc destruitur juxta hoc alia falsitas, qua dicitur quod oracio, que dicitur ab Aristotele esse discreta quantitas, est tempus vel reducitur ad tempus mensurans voces prolatas, quoniam dicit, 'mensuratur enim sillaba brevî et longa,' et non mensuratur nisi tempore brevi et longo; set hoc esse non posset, nisi tempus haberet aliquid de natura discreti essencialiter. Set jam ex *Communibus Mathematice*, ubi distincte sunt species quantitatis, patet quod vox ipsa est quantitas discreta, cujus partes non copulantur ad communem terminum, set in se discrete sunt, ut littere vocales et consonantes, que sunt | omnino indivisibiles, sicut et unitates in numero, unde F. 97 b 2. oracio, que ibi accipitur, est vox, composita ex diccionibus, que est discreta, quia dicciones discrete sunt, et dicciones componuntur ex sillabis discretis, et sillaba ex litteris, et ideo oracio non est ibi tempus | et propter hoc, non sequitur quod tempus 43 b 2. sit discretum. Set hec methaphisicus habet habundancius confirmare. Sic igitur patet, quod tempus est numerus motus, id est, certa mensura et accidens, primo et per se motus, et sic eciam patet, quid est tempus secundum essenciam suam, id est, secundum genus et differenciam, quoniam tempus est quantitas continua successiva, non habens posicionem in partibus suis, eo quod non contingit signare ubi una ponatur, nec alia, sicut Aristoteles docet in *Predicamentis*, et expositum est in *Communibus Mathematice*. Manifestum est igitur, quod tempus est accidens et mensura motus primo et per se.

---

13 *Cat.* vi. 4. 6. 34, 35.

---

2 quod] quem *F* 4 Set non] patet. Non *D* 12 quoniam] quando *F* 13 brevi] brevis MSS. 19 et *om. M* 21 oracio] vero *D* 31 signare] assignare *D*

Capitulum 5^{m}. ⟨*de quiete.*⟩

Et nunc specialius explicandum est subjectum temporis, quod est motus, excludendo quietem, et animam, et quemlibet motum datum: set in hoc capitulo, descendam solum ad quietem, quoniam si nullus motus esset, non esset tempus; si enim celum et omnia privarentur motu, tunc non esset nisi permanens, et nulla esset successio, et ideo, nec tempus, quod sequitur esse successivum. Et ideo quies non inducit tempus, set oportet quod aliquis motus sit cum quiete, nam quies de se non habet successionem, set quia motum concomitatur.

Set tunc est dubium, quoniam quies, que est negacio motus, ut est in esse divino et angelico, simul est cum motu celi, et concomitatur ipsum: ergo, quies propria, que est privacio motus, non habebit de se successionem, set solum quia concomitatur motum. Tunc cum quies hec, que est negacio motus, concomitatur motum, idem erit judicium de una et alia, scilicet, quod neutra mensurabitur per se tempore, set utraque per accidens. Et tunc, sicut quies, que est negacio motus. mensuratur eternitate creata vel increata, et quies, que est privacio motus; quod est impossibile, quia hec est quies
44 a 1. naturalis rerum mobilium | que non habet proporcionem ad eternitatem. Et similiter, sequetur quod quia concomitantur tempus, et simul sunt cum eo, quod sicut quies naturalis nata est mensurari tempore, saltem per accidens, quod sic quies supra naturam, quod est absurdum. Et dicendum est, quod differencia est inter has quietes; nam quies naturalis, que est a principio motus, est nata esse in mobili, scilicet, in eo quod est subjectum motus naturale, et terminat motum naturaliter, et propter hoc habet magnam comparacionem ad mensuram motus et mobilis. Et ideo potest dici proprie, quod sit in tempore, et mensuratum a tempore mensurante alium motum, quem illa quies concomitatur. Set neutrum predictorum competit quieti, que est negacio motus, que est in esse permanencium; et ideo non debet illa dici esse in tempore, nec tempus erit ejus mensura, set solum cum tempore potest esse, vel

1 Capitulum 5^{m}. *in marg. M*: *om. FD* 16 idem] nullum *D* 17 scilicet] set *D* 23 quod] qui *F*

magis verius tempus cum ea. Et ex hoc sumitur tercia differencia, nam quies naturalis concomitatur proprie motum quem tempus mensurat, quia sunt res ejusdem generis; quia res naturales sunt et quies et motus ille: sed quies, quc est in esse permanencium, non est res naturalis, et ideo non habet aliquam comparacionem ad motum aliquem. Si tu dicas, quod stante celo, et fit alius motus, erit tempus; et tunc hec quies est in eo quod natum cst moveri, et ideo proprie crit in tempore, set excluso motu a celo, ejus esse est pcrmanens; ergo, ejus quies recipit esse tale; ergo, esse permanentis potest dici, proprie, esse in tempore. Et hic potest dici, quod dupliciter potest intelligi quies in celo, si ipsum stet; una est ncgacio pura motus, que fundatur in cssc ejus | permanente, et hec est 44 a 2. in eo, dum movetur sicut quando non movetur, nam hoc essc est simile esse intelligenciarum, quia mensuratur evo: et ideo hec quies non debetur celo, in quantum est mobile, nec in quantum est subjectum motus, et ideo non habet quies ista esse proprie in tempore, set simul cum tempore, vel magis tempus cum ea. Set si loquamur de quiete, que est privacio motus celi ipso stante, et refertur ad ipsum in quantum est mobile, et in quantum terminat motum suum, potest dici quod, si esset tcrminus ejus naturalis, tunc saltem sequeretur de hac quiete quod | esset in tempore in quo alius motus fieret. Set quia F. 98 a 1. secundum aliquos non est naturalis, ideo potest dici quod erit magis negacio motus quam privacio, et ideo non habet comparacionem ad csse motus positivi, sicut nec negacio ad affirmacionem habet comparacionem, quia non cst comparacio pure nichili ad aliquid. Et secundum hoc, quies triplex reperitur: una, que est inpropria quies, et est negacio pura motus, set fundatur super esse nobile, ut super esse permanens eternum vel eviternum, et illud nullo modo est in tcmpore, ncc proprie cum tempore, set magis tempus cum ea, set illa habet esse prius tempore ct absolutum et incorruptibile, et ideo non habet comparacionem ad esse temporis et motus corruptibile

6 tu dicas] dicatur *D* 7 fit] sit *D* 9 permanens . . . esse *om.* *F* 13 permanente] stabili permanente *FD* 20 ipsum] ipsam *F* 24 ideo] non *D* 26 positivi] poniti *FD* 30 nobile] mobile *F* 31 vel eviternum *om.* *D* 32 *alt.* set] quia *F* 33 absolutum] absolute *D*

et hoc, licet pro celo et corporibus incorruptibilibus sit in eo quod natum est esse subjectum motus, tamen non est in eis in quantum sic nata sunt esse, sed absoluto modo, secundum esse permanentis. Alia quies, inproprie dicta, est illa que in celo poneretur, si staret, nec est in eo in quantum est subjectum | 44 b 1. motus, nec natum moveri, et est purum nichil, nec fundatum super aliquod esse, et ideo quia nichil est, non habet comparacionem ad aliquid, et ideo nec ad motum alterius quam celi, nec ad tempus ejus. Et hec consideranda sunt, si velimus dicere quod celum naturaliter semper movetur quantum est de se, et non est natum quiescere, posito tamen quod quiesceret per inpossibile, aut per voluntatem divinam. Tercio modo est quies propria, que est terminus naturalis ipsius motus, et est in mobili in quantum natum est moveri, et hec est proprie in tempore, et mensuratur a tempore illius motus quem concomitatur, licet non de se habeat naturam successionis. Set adhuc obicitur, quod Aristoteles, in sexto *Phisicorum*, arguit quietem in tempore esse, quia quiescere est se habere nunc ut prius, ergo, in ea est prius et posterius secundum se. Dicendum est, quod hoc non est secundum se, set solum verum est verbum Aristotelis de quiete propter motum quem concomitatur et non secundum se: proprie ei tamen assignatur se habere nunc ut prius, et non aliis quietibus, quoniam naturaliter concomitatur motum et tempus, non sic alie.

Capitulum 6m. *in quo declaratur quod anima non est subjectum temporis nec aliquis motus dictus precise.*

Mirum est valde quomodo Averoys cecidit in errorem de tempore, quod sit in anima, cum ipse fuerit multum literatus homo; set aut mala translacio et vicium translacionis fuit causa huius erroris apparentis, aut ipse hic erravit, sicut in aliis multis locis, ut tactum est in priori distinccione, et in principio 44 b 2. istius libri, et alias tangetur, sicut fuerit oportunum. | Aristo-

17 Phisicorum] vi. 30, 73.

6 et . . . nichil *om. D* purum] pure *F* 21, 23 concomitatur] concomitantur *FD* 26 nec . . . precise *om. D* dictus] datus *F* 27 quomodo] quando *F* 29 fuit] sunt *D* 32 istius] hujus *D*

teles enim demonstrat tempus non esse in anima, quoniam tempus est propria mensura motus; et motus non est in anima, ergo, nec tempus. Stabit igitur sentencia Aristotelis, et evacuabit fantasiam que innuitur in verbis Commentatoris.

Item, si anima non esset, posset motus esse, et ita tempus; ergo, dependet non ab anima. Set phantastici dicunt quod hec argumenta procedunt de anima hominis vel bruti, set non de anima mundi, et maxime secundum argumentum. Set primo, non habent ab Aristotele animam mundi, set a Platonicis, quos impugnat Aristoteles. Secundo, secundum veritatem non est anima mundi, quoniam non esset vegetativa propter vilitatem, nec potest esse anima sensitiva nec racionalis, quia tunc mundus esset animal, et homo vel aliqua species animalis racionalis, quod est absurdum in philosophia; vel saltem esset animatum intelligibile tantum, et non sensibile, quod similiter absurdum est. Et videtur esse contra fidei veritatem, quia tunc mundus foret particeps eterne glorie, sicut homo vel angelus, quod est omnino inpossibile et irracionabile.

Nec potest dici quod anima mundi non est anima tocius mundi, set celi tocius, aut celi primi, quia tunc sequeretur inconveniens nunc dictum, quod celum, vel mundus, esset capax future felicitatis propter intellectum, quia omnis substancia intellectiva, vel habens eam sui partem, est capax eterne beatitudinis, id est, nata ad hanc, quod non conceditur de celo. Item, primum argumentum non potest solvi, quoniam si esset talis anima, non esset motus in ea, secundum esse reale, et ideo nec tempus; posset enim esse in ea secundum viam apprehencionis, sicut alia intellectibilia, set hoc esse in anima est esse secundum quid, et non simpliciter, nec esse quod debetur accidenti, prout est in suo subjecto, si enim hoc esset, tunc | 45 a 1.
omnia accidencia que intelliguntur ab anima essent accidencia | F.58 a 2.
ejus, et in ea, quod est inpossibile et stultum. Et per hanc viam patet, quod fingi non potest, quod anima mundi sit motor celi sive mundi, ita quod tempus sit in eo, ideo, nec motus. Item, anima humana, et anima mundi si esset, et motor celi,

12 vilitatem] utilitatem *FD*   14 saltem] saltim *M*   18 et irracionabile] et irracionale *F*: *om. D*   21 vel mundus *om. FD*   24 non *om. F*   28 intellectibilia] intelliencia *D*   33 non *om. D*

sunt substancie spirituales; ergo, nulla quantitas continua est in eis, ergo, cum tempus sit quantitas continua, non erit in illis. Item, tunc mensurarentur tempore, quia tempus mensurat suum subjectum, ergo, haberent esse successivum secundum suam substanciam. Item, constat quod mensurantur eternitate, secundum suum esse, igitur, superflua est alia mensura duracionis et inpossibilis. Item, certum est secundum Aristotelem, et verba Averoys pluries sonant quod subjectum temporis est motus; si igitur ejus subjectum est anima, aut utrumque erit precisum et primum subjectum, quod est impossibile, aut unum, mediante altero. Set non est motus subjectum ejus mediante anima, nec e converso, quia tunc ambo essent in eodem, vel unum in alio; set neutrum est hic. Et propter hoc, relinquendum est hoc, tanquam erroneum.

Et evacuandus est alius error consimilis, qui imponitur Averoys; et est, quod motus aliquis determinatus, ut motus celi primi, sit ejus subjectum, et istud vulgatur. Set hoc est inpossibile, demonstrante Aristotele, qui dicit, in capitulo *de tempore*, si plures essent celi primi, plures essent motus primi, non tamen plura tempora. Set tamen ad multiplicacionem rei alicujus sequitur multiplicacio sui accidentis, ut quot sunt homines, tot sunt risibilia. Manifestum est igitur, quod motus celi non est subjectum precisum temporis, a quo causetur. Item, stante celo, et fieret aliquis motus, esset tempus; ergo,
45 a 2. non est motus celi precisum | ejus subjectum. Si dicatur, quod non posset esse motus aliquis stante celo, quia suus motus est causa aliorum motuum, dicendum est, quod motus celi non est causa motus localis recti, set motus secundum formam, ut generacionis, et corrupcionis, et alteracionis, et augmenti. Aristoteles enim dicit, in fine *De Generacione*, quod motus celi fit ut adducatur generans per varias partes habitabilis, scilicet, sol et alie stelle. Set motus rectus elementorum non est annexus generacioni et corrupcioni, et ideo non dependet a motu celi; quare, stante celo, lapis descenderet deorsum.

---

18 de tempore] *Phys.* iv. 93. 30 De Generacione] ii. 56, 57.

---

3 mensurarentur] mensurentur *D* tempore] tempora *D* 8 quod] secundum *D* 27 28 aliorum . . . causa *om. D*

Item, motus voluntarius magis elongatur a motu celi quam motus elementorum, in ordine cause et causati, et ideo, cum sit a libertate voluntatis, fieret et si non esset motus celi, et ideo tempus. Item, sublimando philosophiam per ea que sunt fidei et philosophie, possumus dicere, quod corpus glorificatum non dependet a celo, quod non est glorificatum ; ergo, potest moveri, et si staret celum. Et similiter, alteraciones inferni fierent in tempore stante celo, et saltem non dependent a celo, quare cum in eis sit motus, debetur eis, secundum se, tempus. Certe, licet hec videantur theologica, tamen philosophi locuti sunt de corpore glorificato, et de penis inferni ; sicut patet nono et decimo *Methaphisice* Avicenne, et in philosophia Democriti, et Platonis, et Tullii, et apud alios, in quorum libris invenitur resurrectio corporum, et de penis inferni. Et iterum, nos philosophantes Christiani possumus alcius sapere quam infideles, et ideo, in falsitatibus reprobandis, que sunt cause errorum nostrorum possumus | sublimare philosophiam et 45 b 1.
juvare eam, vel magis perficere per adjutorium fidei, et precipue per hec que vulgata sunt apud omnes, tam laycos quam clericos, ut est resurreccio corporum, et gloria eterna, et pena inferni, et hujusmodi. Ex hiis igitur patet quod nullus motus datus est precisum subjectum temporis ; ita quod non alius, set omnis motus indifferenter. Et ideo si nullus motus esset, tempus non esset ; et si quicunque motus fieret, tempus nasceretur ; sicut accidens et mensura illius motus successiva. Et jam per hoc patere potest illa gravis difficultas de unitate temporis. Exponentes | vero Commentatorem, dicunt quod F. 98 b 1.
tempus est unum, quia motus celi est unus, quem sequitur tempus sicut ejus subjectum precisum. Set hoc reprobatum est, prius quoniam non numeratur nec multiplicatur tempus secundum multiplicationem motuum primorum celorum, ergo, nec ejus unitas est ab unitate motus talis. Et ad hoc faciunt omnia que dicta sunt ad illam posicionem, quod motus celi est subjectum temporis.

6 *alt.* non *om. D* 7 staret] stat *F* 8 fierent] fient *F* in tempore *om. D* 13 alios] omnes alios *D* 17 nostrorum] mangnorum *F*: magnorum *D* possumus] presumus *F* sublimare] sublimari *D* 30 non *om. D* 31 multiplicacionem] multitudinem *FD* 33 ad] contra *FD*

Deinde est alia posicio falsior, quod tempus habet unitatem a materia, quoniam materia est origo omnis mutabilitatis, et ideo tempus, quod est passio motus, materie debetur. Et quia ponunt quod materia est unum numero, dicunt quod tempus est unum numero, et hec est opinio vulgata apud multos, et maxime apud quosdam theologos. Set hec est falsa propter duas causas: una est, quod fundamentum eorum est falsum, scilicet, quod materia est una numero, sicut prius demonstravi sufficienter, set est una genere generalissimo; ergo, tempus
45 b 2. non capiet unitatem numeralem ex ea. | Deinde, etsi materia esset una numero, non tamen daret unitatem tempori, quoniam materia non movetur in actu, unde motus non est nisi compositi ex materia et forma, et ideo materia est causa remota respectu temporis, set unitas accidentis est causa propinqua; et precipue cum non sit motus nisi in corpore, nullum enim incorporeum movetur secundum philosophiam, et demonstrabitur hoc postea quod nullum inpartibile movetur, ut Aristoteles docet, set materia non est corpus. Ceterum corpus nec compositum est subjectum temporis immediatum, set motus, ut prius ostensum est, quia si corpus celi unum corpus tale esset subjectum temporis mensurantis motum suum, tunc ejus esse corporale mensuraretur tempore; quod falsum est, quia mensuratur evo; ergo, non habet respectum ad tempus, nisi quando est sub motu; ergo, longe minus habet materia respectum ad tempus, quare materia secundum se non est ejus subjectum, sed motus in corpore et materia, et ideo causa immediata unitatis temporis non potest esse materia. Set accidens non numeratur nisi ex causa proxima et subjecto ejus immediato. Tercia opinio imponitur, Avicenne, secundum ejus translatorem in 4° *Phisicorum*; ibi enim scribitur quod tempus est accidens uni motui, et tamen est mensura plurium, sicut longitudo ulne est

31 Phisicorum Avicenne] *De Sufficiencia* ii. c. 11.

2 omnis] communis *D* 3 quod] quomodo *M* 4 unum] una *D* 8 est una] sit una *F* demonstravi] demonstratum est *FD* 12 nisi] nature *D* 16 incorporeum] corporeum *D* 17 quod] quia *D* inpartibile] īptile MSS. 21 unum corpus tale *om. D* 22 corporale] corruptibile, *corr.* incorruptibile *D* 24–25 nisi . . . tempus *om. F* 29 ex] a *FD*

accidens soli ulne, et tamen mensurat infinitas alias longitudines pannorum equales et subjectas. Curialis videtur posicio, set vana est, nam non contingit assignare aliquem motum qui mensuret omnes, nisi sit motus celi. Set de illo probatum est, quod non potest esse precisum subjectum temporis, et si ille motus cessaret, et alii fierent, adhuc esset tempus mensura aliorum. Et iterum, si nullus motus esset mensura aliorum, set omnes essent indifferentes adinvicem, adhuc tempus non multiplicaretur, licet plures motus essent, quorum nullus alium mensuraret, | qui debetur cuilibet indifferenter, in quantum est accidens, 46 a 1. sicut in racione mensure, cujus demonstracio certificabitur inferius. Dicitur eciam pessima falsitas, scilicet, quod unum est tempus commune omnibus, scilicet, quod mensurat motum celi; et quilibet motus habet proprium tempus tanquam propriam periodum et mensuram, unde vult hec fantasia, quod esse cujuslibet corrupcionis habet suum tempus proprium et precisum, et ita non sunt solum plura tempora simul, set infinita.

Set hec posicio habet contradicciones proprias. Primo, quia illi, qui ponunt materie unitatem esse causam unitatis temporis, ponunt hanc posicionem; et ideo, simul ponunt tempus esse unum numero et in omnibus, sicut materiam unam numero et in omnibus; et quod sunt plura et infinita tempora secundum numerum, et ita contradicunt sibi ipsis. Secundo, patet eo quod reprobatum est, quod motus celi sit causa unitatis temporis, et nullus motus datus sit causa dati temporis. Deinde, Aristoteles et Averoys et omnes autores concordant in hoc, quod inpossibile est plura tempora simul esse, ut prius recitatum est in sua demonstra|cione et alibi, F. 98 b 2. in capitulo *de tempore*, dicit quod non possunt esse plura instancia simul, nec plures dies, nec plures anni, nec aliqua alia tempora simul plura. Et potenter volo demonstrare hoc, per hanc viam: omne dimensionatum, licet a parte ea qua dimensionatum est, excludat aliud secum a sua mensura,

29 de tempore] *Phys.* iv. 90.

1 et] ei *FD* 2 subjectas] adjectas *D* 16 cujuslibet] cujus *D* habet] habeat *D* 19 unitatem] unitatem essencie *D* 23 tempora *om.* *D* 24 eo *om.* *FD* 25 dati] data *F* 27 hoc] hec *D* 33 excludat] excludit *F* aliud *om.* *D*

tamen a parte illa qua non est dimensionatum, non excludit
aliud: set motus non habet dimensionem, nisi secundum
longitudinem spacii, et hoc est a preterito in futurum; ergo,
46 a 2. respectu presentis non habebit dimensionem, | qua excludat
alium motum; ergo, simul possunt esse plures motus in presenti,
licet preteritus et futurus simul esse non possunt. Major proposicio patet in simili de mensura loci et ubi, nam linea continua
secundum longum habet dimensionem; non compatitur aliam
in eodem loco secundum longum, set excludit eam a loco suo.
Set quia secundum latum et profundum est indivisibilis, ideo
secundum illas compatitur secum infinitas. Eodem modo superficies, quia habet dimensionem secundum longum et latum, ideo
non compatitur aliam secundum illos respectus; set quia non
habet profundum, ideo secundum profundum possunt simul esse
infinite, quia sic sunt omnino indivisibiles, et nulla aliam excludit.

Set obicitur fortiter, cum motus sit subjectum temporis, et
accidens numeratur ad numeracionem sui subjecti, ergo,
secundum numerum motuum erit numerus temporum. Et
dicendum, quod quatuor sunt accidencia que secuntur res
subjectas aliter quam alia accidencia, et sunt ubi, et duracio
presens, et due mensure durandi, scilicet, locus et tempus. Nam
hec duo, scilicet, ubi, et duracio presens, debentur rebus per
naturam unionis et indivisionis, et indistancie, et per privacionem
dimensionis, et ideo una res subjecta eis non excludit aliam,
sicut patet de ubi plurium linearum secundum profundum et
latum, et de ubi plurium superficierum secundum profundum,
quia ubi debetur hic pluribus rebus, in quantum sunt indivisibiles et indistantes per privacionem dimensionis, que facit
distanciam. Linea enim non habet latitudinem, et ideo a loco
suo proprio non habet unde excludat secundum latitudinem
46 b 1. aliam lineam, | et ideo secunda linea non distat secundum
latitudinem a loco prime linee, quia distare non posset nisi
prima linea haberet latitudinem per quam faceret distanciam
in latum; quapropter secunda linea est immediata loco prime
linee secundum viam latitudinis, et ideo ubi earum unum est

6 preteritus et futurus] preteritis et futuris *F* 7 continua *om.* *FD* 9 excludit *om.* *D* 11 illas] illas vias *FD* Eodem] Eadem *D* 15 infinite] imperfecte *D*

numero, quia debetur per modum unionis et indivisionis; et locus similiter earum unus, et sic est duracio presens, ut predictum est; quoniam debetur motui dato in quantum non habet dimensionem, et in quantum indivisibilis est, quia non habet dimensionem nisi per decursum a preterito in futurum, et per comparacionem ad presens non habet motus dimensionem per quam faciat alium motum distare a suo presenti, et propter hoc, ista duracio debetur pluribus motubus per naturam unionis et indivisionis et privacionis omnis distancie, et ideo sese compaciuntur in hac duracione, et ideo in presenti tempore.

Et ideo dicendum est, quod tempus non debetur motubus pluribus tanquam pluribus subjectis, set tanquam uni subjecto, et non plus addunt duo motus ad pluralitatem subjecti quam unus. Debetur igitur unum tempus pluribus motubus, tanquam pluribus rebus, set non tanquam pluribus subjectis, set uni subjecto, quia debetur eis per proprietatem unionis et indivisionis et indiversitatis. Set alia accidencia omnia a predictis, debentur pluribus rebus per naturam diversitatis et differencie, secundum quod res distincte sunt in se; et ideo numerantur in eis. Set textus Aristotelis, male intellectus a multis, inducit hic | dubitaciones; volunt enim quod Aristoteles 46 b 2. inducat ad probacionem unitatis temporis exempla de numeris, cum dicat quod tempus est unum duorum motuum, sicut idem | est denarius decem hominum et decem equorum. Set F. 99 a 1. constat, sicut vult in fine capituli *de tempore*, quod denarius non est idem numero, set specie; ergo, tempus est unum specie, et non numero. Dicit enim in fine capituli, quod idem est numerus decem hominum et decem equorum, quia denarius, non tamen idem denarius, set alius, et alius numero. Ergo, sic erit de tempore. Et confirmat exemplum de numeris per exemplum de speciebus trianguli, dicens quod due species trianguli sunt eadem figura, quia triangulus, non tamen idem

---

26 de tempore] *Phys.* iv. 134.

4–6 et in quantum . . . dimensionem *om. F* 5 decursum] discursum *D* 7 motum] aliquem *D* 21 intellectus] intelligitur *D* 22 multis] multis, et *D* 27 idem] idem denario *D* *alt.* est] erit *D*

triangulus, set alius specie, et alius, et sic denarius in decem hominibus et decem equis est idem numerus specie, set alius, et alius numero. Et ideo videtur quod Aristoteles contradicat sibi, aut quod tempus erit unum specie, et non numero, quoniam in fine capituli habetur quod numerus est idem specie et non numero; set prius in eodem capitulo voluit quod tempus fuerit idem, sicut numerus denarius. Et ideo, si tempus est unum numero, denarius erit unus numero, et ideo contradicit sibi in denario. Si vero denarius est idem specie, et tempus habet similem unitatem, tunc tempus erit unum specie, quod est impossibile, et contra dicta.

Ad certificandum istas perplexitates quidam volunt dicere, secundum verba Commentatoris, male translata saltem, quod numerus est in anima, et ideo non numeratur ad numeracionem rerum, vel saltem dependet ab anima, quod non sit in actu sine ea, set in potencia, sicut sua opinio est de tempore; et sicut, per eandem artem, in anima fiunt diversa extra eam, sic per eundem numerum in anima numerantur diversa. Set si numerus esset in anima, tunc anima esset quanta, quia numerus
47 a 1. est quantitas | vera, et ita anima una esset multe. Item, res numerate dicuntur vere numerari a numero suo. Set si anima non esset, essent res numerate ab eisdem numeris, ut due, vel tres, vel quotcunque; ergo, non dependet numerus rerum ab anima. Et iterum, cum res plures et diverse, ut duo, vel tres, vel quecunque, date, sunt semper vere quante a numero, sicut a magnitudine, tunc, si numerus esset in anima, aut non esset in rebus in actu sine anima, tunc res essent quante et vere, licet quantitas earum sit in alio et non in actu in eis, quod est absurdum. Et iterum, finaliter, auctoritate Aristotelis destruitur hec posicio, eo quod in fine capituli dicit, quod numerus non est unus numero, set specie; propter quod alii dixerunt quod numerus est in rebus secundum veritatem. Set quia non habet posicionem in eis, ideo non numeratur secundum earum numeracionem: unitas enim non habet posicionem nec situm,

5–6 quoniam ... numero *om. F* 7 ideo] ita *D* 14 non *om. D* 15 rerum *om. D* 18 diversa] diversantur *D* 21 numerate *om. D* 25 sunt] sint *F* 27 quante] quante semper *D* 30 *pr.* quod] quia *FD* 34 situm] figura tamen *F*

sicut punctus, et ideo nec numerus, sicut magnitudo. Set hec posicio jam destructa est autoritate Aristotelis, qua dicit denarium esse specie unum, et tunc esset sola una unitas in omnibus rebus; ergo, omnes res essent une eadem unitate; ergo, non different numero. Et iterum, tunc per hanc racionem una anima esset in omnibus, quia anima non habet posicionem. Set hec vana sunt et falsa.

Et ideo, aliter dicitur magis probabiliter, secundum aliquos satis famosos, quod numerus est idem numero alico modo in diversis, set non sicut quantitas discreta numeratorum; sic enim diversificatur secundum diversitatem eorum, set secundum quod est mensura eorum. Idem enim denarius non numeratus, non potest esse diversorum numeratorum, set potest esse eadem mensura: denarius enim non mensurat hec decem quia hec, set quia in hiis est unum tociens replicatum, et illud reperitur in omnibus decem. Quia ergo | omnia communicant 47 a 2. unam naturam, per quam mensurantur a denario, propterea ab uno denario possunt omnia mensurari. Set illud nimis obscure dictum est. Et ideo, oportet dici quod numerus est accidens, et numerus est mensura. Inpossibile autem est, quod in eo quod est accidens, quod unum sit accidens plurium, ut unus denarius plurium decem, sicut decem hominum et decem equorum, set idem numerus numero, ut denarius decem hominum potest esse mensura eadem decem hominum et decem canum et decem equorum, sicut eadem longitudo ulne | est solum accidens ulne et non plurium rerum, set ad F. 99 a 2. longitudinem unius ulne possunt certificari et mensurari infinite longitudines, aut pannorum, aut lignorum, et vie, et cujuslibet magnitudinis, et sic ad certitudinem mensure denarii decem hominum, potest eadem certitudo mensure haberi in decem canibus et equis per denarium hominis, si comparetur ad eum. Dicendum est igitur, quod numerus, in quantum est accidens, est diversus in specie, et hoc docet Aristoteles in fine capituli, set in quantum est mensura, sic potest esse eadem numero in racione mensure respectu plurium; et Aristoteles in pre-

2 est] ex *D* 7 hec vana] humana *F* 8 Et ideo] Iterum *D* 9 quod] quia *F* 21 unum] unus *D* 22 decem sicut *om.* *D* 26 set] quia *F* 30 haberi] habere *D* 35 racione] fine *D* mensure] mensurare *F*

cedentibus, quando comparavit tempus numero, consideravit numerum secundum racionem mensure, et tempus similiter. non solum in quantum est mensura, set in quantum est accidens ; unde volunt dicere quod tempus omnino est unum numero, eciam in quantum accidens, sicut numerus est unus numero in via mensure, set non in via accidentis. Quia hoc non expressit prius, ideo, ne error fieret, exposuit se in fine capituli ; unde ipse innuit se in unitate temporis per unitatem numeri, quantum potuit. Set quia diversitas est aliunde, ideo
47 b 1. hoc in fine | notavit.

Capitulum 7m. de instanti.

Hiis adjungam aliqua de instanti et evo, nam instans dat quoddam esse tempori, cum sit ejus terminus ; et evum, secundum veritatem, est multum simile instanti in hoc, quod utrumque est indivisibile, et, secundum opinionem multorum, est magis simile tempori, quoniam dicunt ipsum habere prius et posterius quodammodo speciali, et ideo, necessarium esse judico considerare de evo.

Circa vero instans, primo sciendum est de ejus essencia et esse. Aristoteles quidem dicit, quod instans habet esse fluens, et non est fixum, sicut punctus. Ex hoc igitur, videretur alicui quod instans non esset omnino indivisibile, cum habeat aliquid successionis et variacionis in suo esse : et si in esse, ergo in substancia, quia hoc esse est essenciale substancie ejus. Ergo. videtur habere diversa esse, quorum unum alii succedit, et ita erit de natura temporis, et continui, et quantitatis. Et dicendum est quod, quia tempus non habet esse nisi in fluxu, ideo instans, quod est ejus terminus, et dat ei esse quodammodo, quia dat ei finitatem, habet naturam fluxibilis suo modo impartibili, set fluxus in tempore ponit partes diversas et quantas copulatas ad communem terminum. Ista vero esse ipsius instantis sunt quodammodo diversa, set non copulantur ad communem terminum secundum racionem specierum quanti-

2 mensure] in fine *D*   13 quoddam] quoddmodo *F*   14 quod] quia *D*
17 necessarium esse] necessaret *D*   20 quidem] quidam *F*   21 videretur] videtur *D*   27 esse *om.* *D*   30 impartibili] in particulari *F*

tatis, nec tamen sunt discreta, ut unitates omnino, set quodammodo uniuntur in essencia instantis, et ideo simul manent. Set adveniente posteriori esse, corumpitur prius, et utrumque est indivisibile, et non quantum sicut essencia ; et ideo patet quomodo differt a tempore et a numero, et ab | unitate, et 47 b 2. a puncto. A tempore, quia varietas in instanti non habet partes quantas, nec continuantur sua esse ad communem terminum, sicut partes temporis, et ideo nullum totum continuum fit ex eis, nec eciam discretum, quia utrumque illorum esse unitur in essencia instantis indivisibili. Set unitates numeri non adherent in alico uno indivisibili, nec alico vere uno set per aggregacionem, et ideo sunt ista esse sicut unitates, et differunt a punctis, quia puncta habent esse et stabile et fixum. Et quod obicit de fluxu essencie, dicendum est quod, quia esse sunt essencialia, et esse essencie, ideo fluxus eorum est fluxus essencie, unde essencia fluit secundum ea, et ideo non requiritur alius fluxus in essencia.

Secundo, considerandum est de instanti, in quantum est terminus preteriti et futuri. Aristoteles enim dicit, quod instans sic se habet, sicut duo puncta in extremitatibus ejusdem linee, set ista puncta omnino sunt diversa secundum substanciam et secundum esse, ergo, | instans tale erit duo F. 99 b 1. instancia, secundum quod est terminus preteriti, et principium futuri. Et dicendum est, quod instans comparatur duobus punctis, non quantum ad substanciam punctorum, set quantum ad esse. Instans igitur habet esse diversa, sicut duo puncta, set non habet substanciam diversam ut duo, et hoc totum non est aliud, nisi quod vult per hoc determinare, quod instans habet varietatem in suo esse, non sicut unus punctus, set sicut duo. Et est sermo excessivus superficie tenus, sed intelligitur quantum ad similitudinem varietatis in esse, et non in substancia ; et quantum ad unum esse, est finis preteriti, et quantum ad aliud, est principium futuri, et quantum ad essenciam suam, est continuacio preteriti et futuri.

Tercio, | considerandum est an idem instans secundum sub- 48 a 1.

1 unitates] unitatis *F* 5 quomodo] quod *D* 15 eorum] illorum *D* 21 set] sicut *F* 23 principium] inicium temporis *D* 28 determinare] declarare *D* 30 excessivus] successivus *F*

stanciam semper maneat in tempore, sicut Aristoteles querit. Et Aristoteles arguit ad utramque partem contradiccionis, dicens: si idem instans secundum substanciam semper maneat, in quo res quelibet presens est, tunc omnia simul sunt, et que fuerunt in millesimo anno, et nunc, et in futuro quocunque, quia nichil est presens nisi in instanti, et ideo si idem instans semper manet in isto tempore et non plura, tunc quicquid habet esse presencialiter est in isto instanti. Set que sunt in eodem instanti sunt simul, ergo, omnia, quandocunque sunt in suo presenti, sunt simul, quod est inpossibile. Set in contrarium arguit sic: si instans aliud et aliud est, tunc secundo adveniente corrumpitur prius, set non in se, quia quodlibet manet et est in se non in alio instanti continuo, quia non sunt continua nec in instanti alio consequentur, qua racione enim corrumpetur in uno istorum et in quocunque. Set hec sunt infinita in quolibet tempore, ergo, unum instans maneret in infinitis, corrumpendum in eis, quod est inpossibile. Et Aristoteles vult, quod instans corrumpatur, et non sit unum per totum tempus, set infinita sunt in quolibet tempore, non tamen continua, nec contigua, quia inter quelibet duo cadit tempus medium. Et prima pars tenenda est. Objeccio ergo contraria solvitur per hoc, quod instans, cum non sit mensura durandi, non habet mensuram, et ideo nec in se nec in alio corrumpitur sicut mensura, set sicut accidens corrumpitur per corrupcionem sui subjecti, suum autem subjectum est mutatum esse, quod est terminus motus, sicut subjectum temporis est motus, et hoc mutatum esse est disposicio ipsius mobilis, secundum quod replicat se per
48 a 2. diversas | partes spacii, sic enim fiunt infinita mutata esse, quia instans sequitur id quod fertur sicut tempus motum, ut Aristoteles dicit, non tamen sequitur ipsum secundum suam substanciam, set secundum esse sua, que vocantur mutata esse; eo quod secundum ea mutatur, et sunt hec mutata esse in motu, sicut instancia in tempore. Per jam dicta in hoc tercio probleumate, et in secundo, patet magnus error et

1 maneat] maneret *D* 3 secundum substanciam *om. D* maneat] manet *D* 7 isto] tanto *F*: toto *D* 8 isto] illo *D* 10 simul] sibi simul *D* 12 *alt.* non] nulla dua *D* 24 subjecti] objecti *D* 25, 26 quod est . . . esse *om. D* 32 eo quod] quia *FD*

stultus; nam estimant multi quod instans est tota substancia temporis, et quod unum instans semper manet quodammodo in toto tempore, et quod unum et idem est semper in toto tempore secundum substanciam, variatum secundum esse tamen, quia Aristoteles dicit aliquando, quod instans manet secundum substanciam, variatum secundum esse, sicut Socrates in theatro et in foro; et dicit quod instans sequitur ipsum translatum, et translatum est idem secundum substanciam in toto motu, licet varietur secundum esse. Set decipiuntur nimis in hiis verbis, nam hee autoritates Aristotelis sunt de instanti propter fluxum suum, per quem habet diversa esse, sicut prius expositum est, nec aliud intendit per has autoritates. Est enim instans idem secundum substanciam, diversum secundum esse, sicut dictum est, set non propter hoc est unum instans semper manens in toto tempore, nec in alico tempore dato, nam saltem in quolibet tempore dato est unum instans in principio, et aliud in fine, et infinita in medio, set in potencia quodammodo et in actu alico, | scilicet, medio modo inter F. 99 b 2. actum et potenciam, sicut puncta in medio linee. Decepti igitur propter autoritates Aristotelis male intellectas ab eis, set intelligendas ut dictum est, fingunt quod nunc replicatum | per esse diversa, facit tempus, et ita manet semper substancia 48 b 1. ipsius nunc set esse sunt variata. Set cum substancia ipsius nunc et sua esse sint indivisibilia, nunquam faciunt divisibile nec quantum. Item, ipsum instans, secundum substanciam et fluxum suum, coartatur inter finem preteriti et principium futuri, nam secundum substanciam suam continuat preteritum et futurum, et secundum esse unum est finis preteriti et secundum aliud est principium futuri. Et nichil plus invenitur de instanti secundum sentenciam Aristotelis, et secundum veritatem; ergo, tota substancia preteriti et futuri requiritur aliunde quam ab instanti. Item, in nulla quantitate continua est quod suum indivisibile faciat quod est divisibile in ea; ergo, nec hic. Consequencia patet, quia omnis quantitas continua habet eandem racionem continui, quia eadem est

12 aliud *om. D* 16 nam] non *F* 20 Aristotelis. *Haec verba add. D* sunt de instanti 23 esse] esse ejus *D* 24 esse sint] esse secundum substanciam sunt *D* 34 quia] quod *D* 35 eandem *om. F*

diffinicio continui in omnibus. Item, in diffinicione quantitatis continue cadit divisibile, quia continuum est, quod est divisibile in semper divisibilia ; ergo, divisibile est ei essenciale per totam sui substanciam, quare oppositum ejus, scilicet, indivisibile, repugnat substancie ejus ; ergo instans, cum sit indivisibile omnino et nullo modo quantum, non potest esse tota substancia nec pars substancie temporis. Item, non est pars substancie temporis, quia tunc esset pars ejus aliqua quantitativa, quia ejus substancia est sua quantitas ; ergo, multo magis non est substancia temporis. Item, nichil facit substanciam motus nisi partes ejus ; ergo, cum successio temporis et motus sint consimiles et equales, nichil facit substanciam temporis, nisi partes ejus. Item, prius et posterius in tempore faciunt substanciam ejus, sicut prius et posterius in 48 b 2. motu, | et prius et posterius in magnitudine faciunt substanciam magnitudinis, et hec respondent sibi invicem essencialiter, quia prius et posterius in magnitudine causant prius et posterius in motu facto super magnitudinem, et prius et posterius in motu sunt causa prioris et posterioris in tempore, ut Aristoteles dicit. Manifestum est, igitur, quod cum sole partes magnitudinis faciunt substanciam magnitudinis, et nichil aliud faciet eam, tunc sole partes motus faciunt substanciam motus, et sole partes temporis facient substanciam temporis. Set instans non est pars temporis ; ergo, non facient aliquid de substancia temporis : et hoc est necessarium propter hujusmodi raciones. Et preterea dantem oppositum dicti eorum contingit salvare totam veritatem temporis ; ergo, secundum Aristotelem in *Elenchis*, sua posicio est vana et falsa. Ad excusacionem tamen dicti eorum, si volunt veritatem confiteri, possumus distinguere, cum Aristotele et Prisciano, quod uno modo dicitur instans presens penitus indivisibile, quod est proprie instans, et istud non est proprie substancia temporis nec pars, set terminus, sicut punctus in linea : alio modo dicitur instans presens divisibile, cujus pars preteriit, pars futura est ; et istud

7, 8 Item . . . temporis *om.* *D* 12 facit] faciat *F* 21 nichil] nec *D* faciet] facit *D* 22 faciunt] facient *F* motus *om.* *D* 24 facient] faciet *F* 26 Et] ut *D* 27 salvare *om.* *D* 29 confiteri] confidi *D* 30 quod] quod instans *D* 32 proprie] tota *FD*

est substancia temporis dati, quia hoc presens est ipsum tempus, et si hoc intelligunt, tunc dicunt verum quod instans est substancia temporis; set si primo modo, tunc habent falsum intellectum.

Capitulum octavum de evo.

Estimo hic necessarium esse, ut tangantur aliqua de evo; nam secundum veritatem evum est valde simile instanti, quia est indivisibile, et secundum opinionem multorum evum dicitur habere prius et posterius, et ita secundum eos videtur esse simile tempori, et tamen differt essencialiter | ab utroque, quapropter [49 a 1.] ut videant melius naturam temporis et instantis, expedit ut aliquid de evo dicatur, quamvis ejus determinacio absoluta et perfecta videatur magis ad methaphisicum pertinere. De eternitate vero increata nichil estimo hic dicendum, aliud quam quod a principio dictum est, quia hujus determinacio specialiter methaphisico reservatur. Nunc igitur considerandum est, an evum habeat partem et partem, an sit indivisibile; secundo, an sua indivisibilitas sit indivisibilitas instantis, et hoc est quod sit idem quod instans; tercio, de | ejus unitate [F. 100 a 1.] et pluralitate. Quod autem non habeat partes, clamant omnes autores; non enim reperitur aliquis qui dicat contrarium, et per racionem sic: evum se habet ad res permanentes, sicut tempus ad successivas; set esse rei permanentis dividitur per oppositum contra esse rei successive: ergo, cum de natura successionis sit, ut habeat partes, tunc racio permanentis erit per carenciam parcium. Et ideo, sicut mensura rei successive habet partes, sic mensura rerum permanencium carebit eis. Item, si habeat evum partes, tunc aut erunt simul aut succedent. Si simul, tunc altera superfluit, quia quod est de esse rei permanentis simul, potuit una parte evi mensurari; nam

---

20 Quod autem . . . The text to p. 180 coincides with the Op. Tertium (pp. 189-197 ed. Brewer). Readings are cited as *B*.

---

6 tangantur] tangatur *D* 11 ut] quod *D* 15 quod *om. D* hujus] hec *F* 25 tunc racio] tunc esse *FBD* permanentis] permanencium *D* 28 succedent] succederent *FB*: succedunt *D* 30 potuit] potest *FBD* una] unius *D*

indivisibile est ad omne presens. Si vero succedant sibi, aut posteriori adveniente corrumpitur prior, et erit de natura temporis, quia hoc est esseneiale tempori: si vero remaneat prior, adveniente posteriori, tune erit una superflua, ut prius dictum est, quia niehil est mensurandum nisi illud quod pars
49 a 2. posterior mensurat. Totum enim esse permanentis | potest illa posterior mensurare, quia de esse permanentis non est simul, nisi quod una pars evi potest mensurare, indivisibile enim est ad omne presens. Item, in quantitatibus habentibus posicionem et permaneneiam accidit pluralitas pareium, propter posicionem diversam. Nam si linea non haberet positam hie unam partem, et ibi aliam, non esset parcium distinccio propter permaneneiam, quia una posset suffieere si posset posiciones diversas habere; ergo, eum evum sit permanens, non habens posicionem, oportet quod una pars sufficiat, nec exiguntur plures. Item, non sunt nisi duo in re permanente, seilieet, esse ejus et eontinuitas sui esse. Set propter ejus esse non potest evum habere plures partes, quia indivisibile est esse rei permanentis ad presens illius esse. Nee propter eontinuitatem et conservaeionem; quia sieut se habet mensura suceessivi ad esse et continuitatem ejus, sie mensura permanentis ad esse et continuitatem; set eadem mensura, sine parcium multiplieaeione majori, mensurat rem sueeessivam et ejus eontinuitatem; ut idem dies mensurat esse motus diurni et continuitatem ejus, et non plus requiritur. Ergo, eadem pars evi, sive eadem mensura penitus, mensurabit esse rei permanentis et ejus continuitatem; ita quod plus non erit, nee aliquid addetur, sicut nee a parte mensure suceessive. Et ad ejus evidenciam loquamur non de exemplo quod finem habet, ut de motu diurno, propter cavillatoriam instaneiam, set de toto tempore quod
49 b 1. erit sine fine, aut quod saltem potest | continuari, si Deus vult, per motum eeli, et saltem in motibus qui erunt in inferno, per alteraciones et penas dampnatorum, que erunt in motu et tempore. Et tune erit simile de eviterno, et de tali temporali, quod semper erit; quod sicut eadem mensura temporalis men-

1-3 Si . . . tempori *om. B* 3 tempori] temporis *F* 15 sufficiat] sufficit *D* exiguntur] exigentur *FBD* 20 successivi] successioni *D* 33 alteraciones] alternaciones *F*

surat esse talis successivi et continuitatem, sic erit de evo, quod idem mensurabit esse rei et continuitatem, et ideo partibilitas omnino evacuabitur; quia non ponunt eam, nisi propter continuitatem esse ipsius eviterni; nam in ipso esse non ponunt partem et partem.

Set contra hoc est triplex principalis objeccio. Una est quod tunc simul et semel essent anima patris et filii, et creacio mundi et creacio anime istius qui nunc nascitur, quod videtur absurdum. Nam hec anima creatur in evo, quia creacio est in illo, et omnia creata mensurantur eo quantum ad esse suum proprium, set generata et corruptibilia non. Si ergo evum est indivisibile, non habens partem et partem, et fuit a principio mundi, quando mundus creatus est in eo toto, et nunc in eo toto, anima istius nati modo tunc simul et semel sunt, quantum ad mensuram | propriam sue duracionis. Et ita simul F. 100 a 1
et semel possunt dici esse inter quecunque est longissimi temporis distancia. Et potest dici, quod hic fallit nos ymaginacio temporalis, que est propria intellectui nostro sicut corporalis. Quia Aristoteles dicit, quod omnis intellectus noster cum continuo est et tempore, quia nichil primo aspectu concipimus nisi quanta, ut que quantitate continua mensurantur intrinseca, que est tercia dimencio; et que quantitate extrinseca extenduntur; ut sunt temporalia, que sub tempore cadunt. | Et ideo 49 b 2.
spiritualia et permanencia in suo esse invariabili non percipimus primo mentis intuitu, nec alico modo, nisi quando abstraxerimus animum a corruptibilibus et temporalibus, et transiverimus hec. Set tunc quantum est de potestate nostri intellectus, sine spirituali illuminacione non possumus intelligere hujusmodi, nisi per privacionem corruptibilium et temporalium, et non per posicionem. Et ideo, cum summa difficultate percipimus esse spiritualium et permanencium, quia mensurantur evo indivisibili et inpartibili. Si tamen velimus sequi philosophie veritatem, et sermones vulgatos exponere, dicemus quod secundum se non est divisibilitas in evo, set totum simul est;

2 rei *om. MD* 13, 14 et nunc in eo toto *om. D* 15 sue] que *F* 25 abstraxerimus] abstraximus *D* 26 corruptibilibus] corporalibus *FB* 29 corruptibilium] corporalium *FB* 31 quia] quod *FBD* mensurantur] mensuratur *D* 32 inpartibili] inpossibili *D* 34 divisibilitas] debilitas *D*

quia esse permanens est per oppositum ad successionem. Si tamen consideretur evum respectu temporis, sic secundum locucionem damus ei divisibilitatem, secundum quod tempus habet prius et posterius; et sic dicimus quod anima patris est prius quam anima filii, propter distanciam temporalem, et principium mundi est prius quam creacio alicujus in fine mundi. Set si absolvamus evum a comparacione ejus ad tempus, tunc non est anima patris prior anima filii, set simul, vel in eodem evo toto, licet quantum ad tempus consideratum inter duas creaciones, sit ibi prius et posterius. Et quia super hoc semper fertur intellectus noster, ideo difficile est nobis considerare quomodo in eodem evo sunt anima patris et filii, et quomodo respectu evi absolute sint omnia simul permanencia.

Secundo, obicitur quod cum duracio eviterni, ut cujuslibet mensurati evo sit infinita, vel sine fine, et non est successio et addicio in partibus, tunc erit infinitum actu, quod est inpossibile in esse creature: ad hoc tamen dicendum, quod mala
50 a 1. ymaginacio | decipit nos, sicut prius. Nam debemus hic considerare, sicut de substancia spirituali respectu distancie corporalis; quantum enim ad illam nulla distancia corporalis notari potest, quia non est comparacio spiritus ad hujusmodi distanciam; similiter est hic; quantum enim ad distanciam et fluxum temporalem, non habet evum comparacionem aliquam; et ideo infinitas duracionis temporalis, que hic ymaginatur, cui semper presens est evum, non debet notari; quia evum nullam habet comparacionem ad eam, sicut nec spiritus ad distanciam corporalem. Et ideo, quantumcunque extendamus tempus in infinitum, evum semper concomitabitur, ac presens erit omni presenti temporis sic fluentis, et tamen non habet infinitatem illam, quia fluxum temporis non habet, nec proporcionem ad eam, sicut nec spiritus ad distanciam corporalem.

Si dicatur, aut est duracio evi finita aut infinita: si infinita. tunc sequitur idem quod prius; si finita, tunc finem habet, et cessabit, quod falsum est: dicendum est quod infinitum, ut

1 successionem] futuricionem *D* Si] set *F* 6 creacio alicujus] aliquod creatum *D* 7 evum] eum *M* 15 est] est ibi *FB* 21 notari] vocari *FD* 24 infinitas duracionis temporalis] instans duracionis spiritualis *D* que] qui *F* 25 notari] vocari *FD* 28 omni] evum *D* 29 fluentis] fluentis et non habent alicui *F*: f. e. n. aberit a. *B*

Aristoteles docet 3° *Phisicorum* est multis modis: uno modo est per extensionem quantitativam, sive in longitudine spacii, sive in longitudine duracionis, secundum partes sibi invicem ordinatas; et sic infinitum non potest esse simul, nec loco, nec duracione. Et hoc proprie est infinitum de quo loquitur philosophus, et quod est in communi sermone nostro, cui opponitur finitum, quod est quantum extensum inter duos terminos, ut spacium pedale, vel hora diei, aut quodlibet consimile. Et sic sumitur infinitum per privacionem terminorum; et sic non est evum finitum nec infinitum.

Aliter sumitur infinitum per negacionem finiti, et sine extensione quantitativa quod finem et corrupcionem non habet; | et dicitur infinitum, non per privacionem terminorum quanti- 50 a 2.
tatis, set per negacionem corrupcionis et non esse. Et hoc potest esse, vel a parte ante, et sic eternitas increata dicitur infinita; vel a parte post tantum, et sic eternitas | creata F. 100 b 1.
dicitur infinita, que est evum; et sic infinitum potest esse totum simul, et non est inconveniens.

Si dicitur adhuc, quod si infinitas a parte post, talis est in eternitate creata, qualis est in increata, tunc a principio creature in esse, usque in eternum, equabitur creatura Deo, quod est absurdum; quia nullo modo equatur creatura Creatori, nec unquam equari potest. Ad hoc autem dicendum est, quod infinitas a principio creature in esse constitute, duplici racione convenit Deo: una est, quia sine fine erit, alia est ex eo quod sua duracio est eadem cum sua essencia, que est infinita intensive; sicut sua virtus et potencia. Et hoc tercium genus infinitatis est, quod non est in creatura aliquo modo, set in solo creatore. Et in genere hoc infinitatis infinitas Creatoris excellit infinitatem creature in infinitum. Si vero loquamur de infinitate secundo modo, secundum negacionem non esse et corrupcionis, certe hec est in Deo cum negacione actualis corrupcionis, et cum negacione pure potencie et aptitudinis ad

1 Phisicorum] iii. 34.

6 est in] effectum *F* 15 ante] *haec verba add. MD* vel a parte post 22 equatur creatura] equabitur *D* 23 hoc autem] horam *FBD* 27 intensive] intensive non extensive *FBD* 32 in Deo] idem *D* 33 pure] pura *FBD*

non esse. Set in eviterno non est negacio nisi corrupcionis actualis; quia creatura semper apta nata est non esse, et potest de sui natura non esse; quod enim continuatur ejus esse sine corrupcione, hoc est ex bonitate creatoris, qui per presenciam 50 b 1. majestatis omnia tenet in esse. | Et ideo patet. quod duracio creature non est equalis duracioni Creatoris, licet consideremus duracionem Creatoris a principio duracionis creature sine fine; nec eciam est una communis eis per participacionem; set una est similis alteri per imitacionem quantum potest creatura sustinere.

Si dicatur, quod nullum indivisibile commensurat se extencioni alicujus divisibilis, ergo non potest esse presens omnibus partibus ejus extensis; ergo duracio evi, si sit indivisibilis, non equabitur duracioni temporis, et ita non attingit ad finem minimi temporis, set deficiet; ergo multo magis non durabit cum toto tempore.

Et dicendum est, quod licet indivisibile non potest commensurari divisibili, nec equari, quia non sunt comparabilia in quantitate; nec indivisibile, quod est terminus divisibilis, potest alico modo esse cum divisibili toto; set tamen indivisibile, quod est alterius generis quod non dependet a divisibili, set habet esse absolutum a quo dependet divisibile, potest habere, sine extencione quantitativa, dignius esse quam divisibile; per quam dignitatem potest esse presens omni parte divisibilis; sicut non solum videmus de causa prima, set de anima racionali, que ubique presens est corpori; et ideo non solum esse divinum potest esse presens toti tempori, set esse anime racionalis quod evo mensuratur, et sic totum evum cum toto tempore. Sic leviter potest hec objeccio solvi, licet ejus explanacio plura requirat.

Sed tercia objeccio principalis contra indivisibilitatem evi comparat ipsum ad instans; ut videatur esse idem quod instans, propter quod procedendum est sic. Evum, cum sit 50 b 2. durandi mensura, sicut | tempus, erit in genere quantitatis; si igitur est indivisibile, erit terminus quantitatis, sicut punctus, et unitas, et instans, et littera; set nulla species quantitatis ei convenit nisi sit tempus, quod est mensura durandi; ergo

3 non *iter.* *F*   enim] non *D*   6 licet] set *D*   11 non] nec *FD*   13, 14 et ita . . . temporis *om.* *F*   14 ergo] quod *D*   19 tamen omni *D*   26 quod] quo *F*   30 instans] infinitas *D*

evum est terminus temporis si est indivisibile, ct ita erit instans. Cum igitur hoc sit inpossibile, cvum non erit indivisibile, sct partes et divisionem habebit, ut videtur.

Ad hoc dicendum, quod evum est in predicamento quantitatis sicut spccies, et non sicut principium indivisibile. Unde nec est quantitas divisibilis, nec est terminus talis quantitatis, set est nova species, sicut substancia incorporca est species substancie, et non est corpus substancia neque principium ejus; et ideo evum potest esse indivisibilc, sicut substancia spiritualis est indivisibilis; et tamen non erit divisibile neque terminus vel principium alicujus quantitatis divisibilis. Unde sicut substancia incorporea nec est indivisibile ut athomus, nec divisibile ut corpus, set est natura absoluta alia ab eis, sic evum nec est indivisibile ut instans, nec est divisibile ut tempus, set mensura absoluta alia ab illis. Set contra, omne quantum est divisibile in infinitum, et Aristoteles, 5° *Methaphisice*, dicit quantitatem esse, que dividitur in plura. Dicendum quod hujusmodi sermones dicuntur de famosis speciebus quantitatis, et de | quibus Aristoteles exemplificat; de quibus non est F. 100 b 2. evum. Set si obicitur quod Boecius dicit, 3° *Consolacionum*, quod tempus ab evo procedit, ergo crit instans: dicendum est, quod tempus ab evo procedit, id est, post evum, secundum quod Aristoteles distinguit, 2° et 5° *Methaphisice*, quod ab alico est multipliciter; aut ordinaliter ut ex nocte fit dies; aut materialiter, ut ex ferro fit cultellus; aut effective, ut ex patre fit filius; aut originaliter | tanquam ex termino, ut ab 51 a 1. instanti fit tempus, et a puncto fit linea. Sct ordinaliter fit tcmpus ab evo, vel post evum, quia evum est mensura prior tempore.

Si dicatur, quod Aristoteles non ponit cvum inter species quantitatis, nec in libro *Predicamentorum*, nec in quinto *Methaphisice*, ubi de speciebus predicamentalibus docet, nec

---

16 Methaphisice] v. 18. 20 Consolacionum] iii. m. ix. 23 Methaphisice] ii. 2, v. 29.

---

6 nec est] eciam *F* divisibilis] indivisibilis *F* 10 non] neque *FBD* 15 contra *om. D* 19 excmplificat] explicat *D* 20 obicitur] obiciatur *D* 24 multipliciter] multiplcx *D* 26 tanquam *om. D* 28 prior] priori *D*

alibi; ergo, non videtur esse species aliqua, aut Aristoteles erit diminutus, et ita videtur, quod sit instans; et potest dici, quod nusquam Aristoteles dat omnes species alicujus predicamenti, quia de substancia incorporea nichil tangit in libro *Predicamentorum*, nec in capitulo *de substancia* in 5° *Methaphisice*. Placuit igitur Aristoteli explicare de speciebus aliquibus magis famosis in divisione predicamentorum; nam divisio, non solum cujuslibet predicamenti, set eciam minimi a generalissimo per genera subalterna usque in species omnes specialissimas est valde difficilis, unde Avicenna confitetur se ignorare predicamentorum habitus, et propter hoc non sequitur, quod non sunt plures species; et si Aristoteles non omnes posuerit, nec propter hoc est diminutus in logicalibus, quia non pertinet ad logicum tantam explicare profunditatem. Quid vero fecerit in *Methaphisica* non possumus determinare, quia multi libri desunt, et multa capitula in translacionibus factis, atque forsitan propter superfluam difficultatem dimisit plenam assignacionem predicamentorum; quia non omnia fuerunt sui temporis facienda, quia nichil est perfectum in humanis invencionibus, et gratis, postquam dedit fundamentum, reliquit cetera indaganda. Scimus enim, quod multa facta |
51 a 2. sunt post eum, de quibus se non intromisit.

Si dicatur, quod si juxta tempus est aliqua species quantitatis in genere mensure durandi, cujus natura sit indivisibilis, et non sit terminus temporis; ergo, similiter videtur, quod juxta alias mensuras ut juxta lineam erit possibile ponere aliquam mensuram indivisibilem, que sit species coequeva linee, et non terminus linee, et sic juxta superficiem, et similiter juxta corpus, quod falsum est; ergo, nec juxta tempus. Dicendum est, quod necesse est hoc juxta tempus, quia tempus est mensura solius successionis, et aliud genus est essendi, scilicet, permanenter, et ideo necesse est, quod hic ponatur species coequeva

---

5 Predicamentorum. Here the coincidence with the Op. Tert. ceases.

---

8 divisio] digestio *F* 9 genera *om. D* 17 forsitan] forsan *F* dimisit] omisit *F*: dimisitur *D* 24 durandi] mensurandi *D* 26 *alt.* juxta] in *FD* 27, 28 linee] linie *M* 28 et non terminus linee *om. D* 29 nec *om. F*

tempori. Set linea, superficies, et corpus, sunt mensure rerum que non habent opposita, et ideo non est species aliqua eis coequeva.

De unitate vero evi et pluralitate, multi famosi errant, cum ponant plura eva secundum numerum, et eorum radix ponendi est falsa, scilicet, quod evum sequitur formam sicut tempus materiam; et ideo, cum forma est diversa in rebus, et materia est una numero, tunc sicut tempus est unum numero, sic evum est multiplex numero. Set contra hoc posicio est, quod pars istius radicis pro tempore est falsa, ut prius probatum est, et ideo, cum partem aliam ponant relique parti tanquam convenientem, totum erit erroneum quod dicunt. Item, quia diversitas est a parte forme, et res non solum diversificantur secundum formam in numero, set in specie et genere, erit evum individuum multiplicatum per species et genera non solum per individua. Item, | evum cum sit quantitas, debetur 51 b 1.
materie et non forme; nam quantitas debetur materie, qualitas forme, secundum quod omnes volunt. Et dantem oppositum, contingit salvare unitatem evi sine inconveniente; atque potest demonstrari, hoc modo. Si omne dimensionatum undique, ut corpus, excludit a sua mensura omne aliud, et hoc undique secundum omnem dimensionem; et quod habet duas dimensiones similiter excludit aliud secundum eas, ut superficies; et que habet unam excludit secundum | eam omne aliud, F. 101 a 1.
ut linea, et non excludunt linea et superficies aliud secundum illam quam non habent dimensionem; ergo, quod caret omni dimensione, ut punctus, non excludet alium punctum a sua mensura, quia non habet unde faciat aliquid distare ab ea; ergo, locus primi puncti est immediatus secundo, sicut primo, sicut dictum est prius de lineis, respectu lati et profundi, et de superficiebus respectu profundi, quod simul secundum illas vias compaciantur se plures. Ergo, unum est ubi plurium et infinitorum punctorum, quia debetur eis per naturam unionis, et indivisionis, et indistancie, et per privacionem dimensionis; quapropter cum plura eviterna non habent dimensionem

4 multi] multi et *FD* 5 ponendi] ponenda *F* 7 materiam] naturam *D*
12 quia] si quia *M* 15 individuum *om. FD* 24 excludit] excludat *D*
26 illam] viam *FD* quam] qua *D* 32 se] secum *D*

durandi, per quam se excludant a mensura durandi; set habeant esse indivisibile in esse duracionis, sicut puncta plura in esse locati. Manifestum est, quod una erit duracio, et una mensura durandi omni eviternorum. Item, hoc patet per
51 b 2. simile in parte, et in | parte per oppositum de tempore; nam motus, quia non habet nisi dimensionem in longum, et hoc est secundum decursum a preterito in futurum, ideo secundum illam viam unus motus excludit alium, nec sunt simul, et non respectu presentis, quia sic omne successivum caret dimensione. Ergo cum esse permanens eviternorum sit penitus indivisibile secundum omnem viam, et carens omni dimensione, unum eviternum non excludit aliud ullo modo.

Si obiciatur, quod evum, cum sit accidens eviterni, non potest esse ante ipsum, set evum quod fuit a principio mundi fuit ante animam nunc creatam, ideo illud evum non est mensura illius anime, ergo, aliud evum, et sic erunt plura eva secundum numerum eviternorum. Dici potest secundum tenorem eorum que superius dicta sunt, quod non est ibi prius nec posterius, nisi respectu temporis et temporalium, et sic absolute loquendo, secundum naturam evi et eviternorum non accidit inconveniens. Hoc ad presens hic volo tangere de evo, gratia temporis et instantis: cetera in *Methaphisicis* exponentur.

Distinccio secunda de loco et vacuo, habens capitula octo.

Capitulum primum est de distinccione modorum loci.

Postquam exposita sunt ea que videbantur necessaria circa tempus, dicendum est nunc de loco et vacuo. Locus autem uno modo est idem secundum suam essenciam quod superficies, unde secundum veritatem, non facit aliam speciem quantitatis a superficie. Unde Aristoteles 5° *Methaphisice* distinguit species quantitatis, et ibi nichil dicit de loco. Et Averoys super illum locum dicit quod locus non facit aliam speciem quantitatis a superficie; et est verum hoc si loquamur de

29 Methaphisice] v. 18.

1 per] propter *FD* 3 locati] locata *F* 4 patet] placet *D* 8 nec] vero *F* non *om. D* 15 ideo] ergo *FD* 23 secunda *om. D* 24 est *om. D*

loco | secundum ejus esse potissimum et secundum primam et 52 a 1. principalem significacionem loci. Multe enim sunt accepciones ejus, set nunc volo primo prosequi precipuam ejus significacionem. Dico, ergo, quod si ultimum locantis consideretur in se, ut terminat corpus locans, sic est superficies, et nominatur vere et proprie. Si vero consideretur illud ultimum, ut natum est continere, sic est concavum: si vero ut actu continet, sic incipit fieri locus, set completur per duo, scilicet, per respectum ad spacium sive profundum inter latera continentis, et per respectum ad terminos mundi. Quod vero habeat respectum necessario ad spacium et profundum inter latera continentis, patet per hoc, quod Aristoteles dicit in *Predicamentis*, quod partes loci copulantur ad eundem terminum ad quem copulantur partes corporis locati, set partes sue profunditatis copulantur ad superficiem, que est ymaginanda inter partes ejus; ergo, partes ejus copulantur ad eandem superficiem. Ergo locus necessario habet profundum corporis contenti, vel respicit de necessitate profundum illius, seu quod habet respectum essencialiter et necessario ad illud profundum. Nec contigit dicere, quod ibi sit profundum spacii vacui, in quo jaceat corpus, quod spacium facit distanciam inter latera continentis, ut locus respiciat profundum vacui non pleni; quia vacuum non potest esse in rerum natura, ut Aristoteles ait, 4° *Phisicorum*. Et iterum, distancia ista non est nisi secundum racionem dimensionis corporis interjacentis, et nichil est inter latera, nisi corpus interjacens, quare ejus dimensiones facient hanc distanciam; ergo, non dimensiones vacui eam constituent. | Set postea ostendetur plenius, quod ibi non est profunditas 52 a 2. vacui, ut antiqui posuerunt; et ita non erit ibi nisi sola profunditas corporis locati. Quapropter con|cedendum est, quod F. 101 a 2. locus non respicit profundum, nisi profundum corporis interjacentis; set tamen non respicit illud ita, quod hoc profundum sit de essencia loci, quia hunc locus esset corpus, set respicit illud tanquam aliquid extra suam essenciam, sicut relativum

---

13 Predicamentis] de quanto. 24 Phisicorum] iv. com. 80, 86.

---

3 nunc] non *D* 9 sive] seu *F* 14 copulantur *om. D* 19, 20 et necessario . . . sit profundum *om. D* 27 hanc] hec *D*

respicit suum objectum, ut duplum respicit dimidium, et pater filium, sine quo esse non potest. Et preter hunc respectum ad profundum corporis, est alius respectus necessarius ad hoc, quod sit locus secundum esse potissimum loci, scilicet, ad terminos mundi: quia, dum res locata habet eundem respectum ad terminos mundi, habet eundem locum, et quando mutat respectum, mutat locum: et ideo, hic respectus est de essencia loci. Set hic respectus, qui est de essencia loci, et alius similiter quem habet ad profundum corporis contenti, et concavitatis actu continentis, sunt accidencia superficiei; et ideo locus, si dicatur hoc aggregatum ex superficie et concavitate cum continencia et respectibus dictis, non erit aliqua species, nec quantitatis nec alterius, quia omnis species est una per essenciam ex genere et differencia; set ex subjecto et accidente non fit unum per essenciam. Si vero dicatur superficies sub talibus accidentibus, tunc non est alia species a superficie. et ideo prout locus est aliqua natura specifica, non potest esse nisi superficies. Set tamen, ut habet concavitatem continentem corpus cujus profundum respicit, habens similiter respectum ad
52 b 1. terminos mundi, est superficies | non locans, nec racionem localem habens, set habet duas dimensiones sine profunditate, et est solum in corpore absolute, non in respectu ad aliud. Quod autem Aristoteles ponit locum esse speciem quantitatis in *Predicamentis*, non ponit novam speciem distinctam per essenciam a superficie, sed distinctam in respectu. Et quia extrinseca quantitas est rei locate, non intrinseca, sicut linea superficies et corpus (et hanc distinccionem debuit notare in *Logicalibus*, nisi superficialiter loquitur), et ideo connumerat locum, et distinguit a superficie; set non fecit hoc, ubi loquitur in *Methaphisica*, magis in profundo veritatis, nec in *Naturalibus*, ubi dicit quod locus est ultimum continentis, et hoc est superficies. Quod autem dicit Aristoteles in *Predicamentis*, loci partes copulari ad idem ad quod copulantur partes corporis, dicendum est, sicut Boecius exponit, id est, ad consimilem

24, 32 Predicamentis] de quanto.

1 objectum] subjectum *D* 17 specifica] sperica *D* 20 est] et *FD* 28 nisi] ubi *MD*

terminum respondentem termino parcium corporis. Et addendum est, quod quia locus equaliter respicit profundum interjacens inter partes ipsius loci et locantis, quod in hoc magis assimilatur locus corpori quam superficies; et ideo, magis assimilatur terminus parcium ejus termino parcium corporis quam terminus superficiei absolute. Et ideo licet linea curva et concava sint terminus parcium loci, et superficies habens pro termino suo lineam curvam in circuitu suo sit terminus parcium corporis, tamen illa linea concava, que terminat partes loci sine superficie locantis, respondet circumferencie convexe superficiei continuantis partes corporis locati, tanquam locus conveniens ei; et ideo similiter est terminus, | quia 52 b 2. linea concava partes loci terminans circumdat circumferenciam continuantis partes corporis, et quia concavitas hujus linee, et convexitas alterius, non habent profundum nec latum, nec distant per aliquid; ideo partes loci copulantur per accidens ad circumferenciam superficiei conterminantis partes corporis; et ideo per consequens, ad superficiem illam, licet multum per accidens; et ideo Aristoteles dicit, ad eundem terminum ad quem copulantur per se, scilicet, partes corporis, copulantur per accidens partes loci. Et similiter, in hoc aumentatur ydemptitas terminorum, quod locus habet respectum essencialem ad profundum corporis, et ideo, per hunc respectum, multum assimilatur corpori, et ideo terminus ejus termino illius; unde, si loquamur de partibus loci racione respectus talis, copulantur quodammodo ad superficiem terminantem partes corporis profundi, quod locus essencialiter respicit. Set neutra istarum consideracionum est in superficie absoluta, set absolute | partes ejus copulantur ad lineam absolutam in F. 101 b 1. comparacione ad corpus contentum. Hec igitur tenenda sunt de loco secundum suum esse potissimum, et non universaliter loquendo de loco, quoniam locus sumitur multum equivoce: uno modo et potissimo est locus superficies, vel ultimum continentis habens respectum ad profundum interjacens, et ad terminos mundi; et sic est vere locus secundum omnes condiciones loci, et sic de eo nunc determinatum est. Et sic locus

10 loci *om. D* 12 similiter] super *D* 13, 14 partes . . . concavitas *om. D* 27 quod] quia *D* 32 quoniam] quod *D*

unus est una superficies et unum ultimum unius continentis immediati, et loci plures sunt plures superficies et plura ultima plurium continencium. Et sic racio loci non salvatur, nisi in corporibus unius superficiei locati et locantis, id est, in rotundis omnino et undique, sicut est de pila et tota terra et celo et | 53 a 1. hujus partibus mundi principalibus. Aliter sumitur, locus in corporibus plurium superficierum, ubi per consequens non erit unitas loci, penitus eo quod unitas superficierum non salvatur, si enim locus est superficies, tunc plures superficies rei locate impedient veram unitatem loci, quia tamen hee superficies continuantur adinvicem, ut faciant superficiem quodammodo unam, licet non in potissimo esse unitatis, ideo, adhuc stat unitas loci secundum unitatem superficiei. Deficit tamen hic modus loci a completa unitate et veritate loci primo modo. Tercio modo, dicitur locus non una numero superficies continue circumscribens, set superficies una specie vel genere, secundum quod turris immobilis secundum locum, vel aliquid aliud, nunc circumdatur aere, nunc aqua, nunc vapore, vel diversis partibus aeris circumvolantibus per modum venti. Quoniam cum est immobilis secundum locum, oportet quod habeat unum et eundem locum nunc et prius, si enim mutaret locum, movetur secundum locum, cum tamen quiescit secundum locum, ut positum est. Quarto modo magis adhuc elongato a loci esse, potissimo dicitur locus, quando, scilicet, simul et semel partes locati continentur superficiebus pluribus actu distinctis, ut cum figitur virga in terra in profundo aque, cujus pars tercia sit in terra, et alia tercia sit in aqua, et tercia sit in aere. Sunt ergo tres superficies trium corporum locancium actu divise, et tamen unus est locus, quia virga est immobilis secundum locum. Quinto modo maxime equivocatur locus, scilicet, quando non habet aliquam naturam superficiei, set tantum respectum ad aliud, ut locus celi ultimi. Moventur enim partes ejus secundum locum, nunc enim est una pars in oriente, alia in meridie, tercia in occidente; et

4 rotundis] rotundentis *D* 5 celo] celis *F* 7 non] omnino *F* 9 tunc . . . rei *om.* *F* 17 quod *om.* *D* 20 Quoniam] Deinde *D* cum] tamen *FD* 22 movetur] moveretur *FD* 26 aque *om.* *D* 30 immobilis] in mobili *F* 32 tantum] punctum *F*

dicitur locum mutare, quod si celum staret, partes quiescerent secundum | locum, ergo, habent loca, set hoc non est aliquod 53 a 2. corpus circumscribens nec locans, quare nec superficies. Nec contingit dicere, ut multi dixerunt, quod superficies continua ultimi celi tantum potest considerari ut locus, quoniam non est divisa a locato, et est accidens ejus; sed locus accidit locanti, quoniam ponitur esse continentis ultimum. Et iterum, de illa convexitate contingit vere dicere, quod pars ejus aliquando est in oriente, aliquando in occidente, et sic de aliis sitibus, et ita moventur secundum locum, sicut corpus celi, quare habebit locum sicut celum. Et ita si ad locum oportet poni continens, illa superficies convexa habebit continens, et tunc, vel ipsa se continebit, vel alia continebit; quorum utrumque est impossibile. Et ideo Aristoteles 4to *Phisicorum*, dicit terram esse in aqua sicut in loco, et aquam in aere, et aerem in igne, et ignem in celo, celum autem non amplius in alio. Propter quod, dico quod locus hic non est nisi respectus ad centrum et terminos mundi, unde quando una stella est in extremitate linee exeuntis ab oriente usque in centrum mundi, dicitur habere locum in oriente, et quando est in extremitate linee exeuntis ab occidente usque ad centrum mundi, dicitur habere locum in occidente, et quando est in extremitate alterius linee recte exeuntis a centro mundi, tunc habet alium locum, et dicitur esse in alio loco, quia est in alio respectu ad terminos mundi, ita quod hec preposicio *in* non dicat habitudinem continentis ad contentum, set habitudinem que est inter terminos mundi determinatos, que est immobilitas loci, de qua Aristoteles dicit, quod locus est | immobile, ita quod unus locus | habet F. 101 b 2. unum respectum ad terminos, et plura loca habent plures 53 b 1. respectus. Set cum dicitur quod locus est ultimum corporis

---

14 **Phisicorum**] iv. 46.

---

2 habent] haberent *F* hoc] hic *FD* 4 continua ultimi] concava ultima *F* 5 tantum] ultimi *F*: *om.* *D* 7 esse] esse in *F* 10 moventur] movetur *FD* celi] primi celi *D* 11 si] set *D* oportet] oporteat *D* 13 *alt.* continebit] extra *F* 21 linee] alterius linee recte *F* 21–23 ab occidente . . . exeuntis *om.* *F* 24 *pr.* alio] aliquo *F* 25 dicat] indicat *D* 26 terminos *om.* *D* 28 ita] id est *F* 29 habent] habeant *FD* 30 corporis *om.* *F*

continentis immobile, accipit locum secundum esse potissimum ejus, et sic accipitur primo modo, quia diffinicio dari debet secundum esse potissimum, et tamen nichilominus alii modi sunt necessarii propter motum et quietem localem, ut exemplificatum est.

Quod autem aliqui imponunt Averroys, quod centrum mundi est locus celi, non placet michi, quia nullo modo celum est in centro, set alico modo locatum est in loco, et ideo, cum partes celi sint in aliquibus respectibus ad centrum, secundum quorum mutaciones partes celi locum dicuntur mutare, erit ille respectus ad centrum locus, et non centrum. Partes igitur celi, quia sunt in respectibus diversis ad centrum, habent loca diversa et motum, et similiter si quiesceret; et celum totum habet per se unum respectum ad centrum, quamvis per accidens, scilicet, per habitudines diversas parcium ad centrum, ut sunt in toto, habeat totum celum diversos respectus quia respectus parcium primo et per se mutatur, et per accidens respectus tocius variatur. Cum hiis sciendum est, quod locus dicitur adhuc multipliciter, scilicet, locus naturalis, et locus violentus, et locus ut vas, et compositus ex aliquibus istorum. Locus naturalis est ipsorum corporum simplicium que sunt partes mundi principales, ut loca elementorum et celorum, et dicitur naturalis in hac divisione, quia salvat suum locatum per suam virtutem mirabilem, de qua Aristoteles dicit, mirabilis est potencia loci qua unumquodque habet tantum de forma, quantum de loco; eo quod secundum nobilitatem loci
53 b 2. est nobilitatis forme rei locate, ut ignis | est nobilior quam terra, quia igni debetur universaliter locus nobilior, scilicet, in concavitate orbis lune, et terre locus est concavitas aque. Qualiter tamen certificetur locus terre, propter hoc quod Aristoteles aliquando dicit centrum mundi esse locum ejus, considerabitur post in tractatu, ubi de loco in particulari determinatur. Locus violentus est in quo collocatur contra naturam, et ideo, ibi cicius corrumpitur, ut terra sursum, quandocunque

6 aliqui *om.* *D* 13 et motum] in motu *FD* 16 quia] ad centrum, et ita diversa loca per modum continuum, per quod *F* 19-21 et locus violentus . . . naturalis *om.* *D* 27 ut] unde *FD* 28 universaliter] naturaliter *FD* 33 contra naturam] aliquid contra sui naturam *D* 34 ibi cicius] me *F*

enim res est extra suum locum naturalem, debilitatur et corrumpitur. Locus ut vas est ille, qui non propter salutem rei locate necessarius est, nec ipsam corrumpit, secundum vulgatam accepcionem vasis, cujusmodi est dolium vel uter et hujusmodi, qui nichil sua virtute influit ad salutem rei nec auget ejus formam, cum tamen res sit corporis, set per accidens defendit et conservat et per se corrumpit propter complexionis contrarietatem, unde ad locum violentum reducitur. Compositus locus ex aliquibus istorum, scilicet, ex naturali et violento, est locus omnium mixtorum, quia ubicunque fit mixtum illud est ex elementis contrariis, que nata sunt habere loca naturalia, et ideo, mixtum semper est in loco innaturali propter tria elementa, et solum locum habet naturalem, propter unum illorum, cum non possit esse simul et semel in omnibus speris, set tantum est in una spera unius elementi. Et similiter, compositus locus ex naturali et violento et vase secundum vulgatam vasis accepcionem est locus alicujus mixti contenti in vase vulgato, ut in dolio vel in utre vel alio hujusmodi, et compositus ex vase et violento, ut est quando continetur corpus elementum ut vel terra vel aer in utre vel alio hujusmodi quamvis in spera sua teneretur, | ut aqua vel aere posito 54 a 1.
in spera aque; contra enim naturam aque est dividi ab alia, et non est una pars nata habere locum in toto nisi tocius locum quando partes in toto et totum in loco.

Capitulum 2^{m}. *de essencia loci secundum quod est quantitas.*

Predictis annexa sunt maxime locus et vacuum. Motus enim primus et principalis communis toti mundo est motus secundum locum, et ideo de loco dicendum est ad intelligenciam motus; et vacuum dicitur esse locus privatus corpore, propter quod cum loco considerandum est de vacuo.

Primo igitur querendum est, quid sit locus, et maxime an

4 dolium] solium *F* 6 corporis] corporalis *F*: coruptibile *D* 7 propter] paulatim propter *FD* 10 fit] est *D* 14 non] jam *D* 18 dolio] doleo MSS. alio] aliquo alio *F* 19 et] in *F* 20 elementum ut] elementare ut *D*: e. u. aqua *F* utre] vitro *D* 21 teneretur] tendetur *D* 23 pars *om.* *F* 24 quando] quoniam *F* 29 intelligenciam] intelligendum *D*

locus sit spacium inter latera continentis, ut antiqui posuerunt. Set dicendum est statim, quod non; quia si aliquod spacium ibi esset, tunc esset secundum se separatum ab omni corpore naturali ut reciperet illa, set hoc est vacuum. Sed vacuum, secundum Aristotelem et Averroys et Avicennam, non est; F. 102 a 1. ergo, locus non erit hujusmodi spacium. | Item, nichil facit distanciam inter latera continentis, nisi dimensio contenti, quia secundum ejus magnitudinem distant latera, et non aliter; ergo, non est inter latera aliquod spacium distancie. Set Aristoteles arguit contra hoc hic sic: si locus esset tale spacium, tunc loca essent infinita, quia sicut totum habet totam distanciam pro loco, sic quelibet pars ejus haberet partem distancie: set infinite sunt partes, licet in potencia, et tamen actualis distancia cuilibet responderet. Set exponatur argumentum Aristotelis, et tenenda est consequencia Aristotelis, licet ejus verificacio sit difficilis. Argumentum secundum est quod tunc translato locato, in suo continente de loco ad locum, transmutaretur illa distancia inter latera 54 a 2. sui continentis, et ita locus moveretur secundum locum | et locus esset loci, et essent plura loca simul, que sunt impossibilia.

Set potest obici contra hoc primo sicut totum locatum in toto loco sic medium in medio; ergo, exterius locati est in exteriori parte loci, et interius sive profundum ejus erit in interiori et profundo loci; ergo, tunc locus habet interius et exterius et profundat se inter latera continentis. Set hoc non posset esse nisi esset spacium distancie in medio. Dicendum est, quod medium est in medio loci, sicut totum in loco, si sumatur medium locatum exterius et non a superficie exteriori in sui profundum, et secundum hoc superficies concava ipsius continentis est, locus medium illius superficiei continet mediam superficiem locati, et alia medietas aliam mediam superficiem, et mediante adequacione superficierum locantis et locati corpus locati continetur in loco, et profundum ejus non continetur loco, nisi quia est in suo toto, quod est in

1 continentis] convenientis *D corr. in marg.* 10 hic *om. FD* 14 set] ut *F* 22 contra] quod *D* 23 sic] sit *D* 24 in *om. F* 26 hoc *om. F* 27 esse] fieri *FD* 29 locatum] locati *F*: loci *D* 31 locus] locus in *F*: locus et *D* 34 et profundum . . loco *om. F*

loco per se. Partes enim, et maxime interiores que non tangunt superficiem locantis, non sunt in loco, nisi per accidens, scilicet, per suum totum, et ideo, non respondet profundo locati aliquid profundum loci: set illa superficies locantis que circumscribit locatum exterius per se, circumscribit interius et profundum secundario, mediante exteriori.

Si dicatur: quod locandum, quando ingreditur latera continentis, aut recipitur in alico aut in nichilo; set non potest in nichilo, quia nichil non habet potenciam recipiendi nec continendi aliquid, ergo, in alico recipitur, set nichil est inter latera continentis in quo recipi poterit, | nisi ponamus aliquod [54 b 1.] spacium inter ea; ergo, videtur oportere poni hujusmodi spacium. Dicendum est quod non valet, nam cum querit aut recipitur in alico aut in nichilo, dico quod in alico, set istud aliquid est concava superficies locantis, et nichil in medio inter latera ejus, cum nichil sit in medio nisi corpus locatum.

Deinde querendum est secundo, an locus sit superficies concava locantis, sicut nunc suppositum est: et patet hoc, per Aristotelem dicentem quod locus est ultimum continentis, set ultimum continentis est superficies. Item, Averroys, 5° *Methaphisice*, dicit quod Aristoteles non enumerat locum inter species quantitatis, quia non est aliud a superficie, et ideo sufficit ei ponere superficiem; et superfluum esset addere locum. Item, cum non possumus hic ymaginari locum aliquid esse, nisi spacium inter latera continentis vel ipsum continens, tunc, cum locus non est spacium aliquod, quia nullum erit tale spacium, erit continens vel aliquid continentis. Set cum loquamur hic de loco ut est quantitas, non erit substancia continentis; ergo, ejus erit superficies continens et circumscribens. Si obiciatur, quod Aristoteles in *Predicamentis* distinguit locum a superficie, dicendum est, quod hoc facit sicut logicus, qui superficialiter loquitur, considerans aliquam varietatem quam addit locus superficiei, licet in

---

21 **Methaphisice**] see v. 18 com., but this is not expressed in the printed text.
30 **Predicamentis**] de quanto.

---

3 totum *om. D* 20 superficies] superficies ejus *F* 21 non *om. F* enumerat] enumeravit *FD* 24 hic] hoc *D* 26 erit] est *F* 33 locus] locus respectu *FD* licet] set *D*

essencia non differant; et hanc ydemptitatem essencie considerat methaphisicus, qui profundius descendit ad veritates rerum indagandas. Set logicus in suis consideracionibus est superficialis, et considerat que apparent, et ideo ad varietatem 54 b 2. apparentem inter locum | et superficiem se extendit, sicut in multis aliis facit, nam dicit omne genus esse univocum propter quandam unitatem apparentem in eo; set naturalis et methaphisicus ponunt equivocacionem in omni genere, sicut manifestum est ex 7° *Phisicorum* et 3° *Methaphisicorum*, quia igitur superficies in quantum hujusmodi est solum terminus rei, et non comparatur ad aliquid continendum; set locus dicit comparacionem ad aliquid continendum, ideo, logicus distinxit inter locum et superficiem.

F. 102 a 2. Si | iterum obiciatur, quod Aristoteles dicit, in *Predicamentis*, quod ad eundem terminum copulantur partes loci ad quem copulantur particule corporis, et corporis partes copulantur ad superficiem; ergo, partes loci similiter; set partes superficiei non copulantur ad superficiem set ad lineam, ergo, locus non est superficies. Dicendum est, quod mala translacio impedit hic intellectum, sicut fere ubique in libris Aristotelis vulgatis apud Latinos, et ideo primo dicendum est, quod Boecius in *Commentario* exponit hoc, dicens quod hoc, quod hoc dicitur (partes loci copulantur ad eundem terminum ad quem particule corporis), intelligendum est ad eundem, id est, consimilem et correspondentem, quia terminus ad quem copulantur partes loci conformatur et correspondet termino copulanti partis corporis locati et locantis, nam cum locatum sit spericum et locans similiter, ut in eis que propriissime habent locum, sicut sunt corpora mundi principalia, videlicet, elementa in speris suis, tunc superficies aliqua copulat partes corporis locati, cujus extremitas est

9 **Phisicorum**] vii. 12. **Methaphisicorum**] iii. 17. 14 **Predicamentis**] de quanto. 22 **Boecius**] In *Praedicamenta* ii. 27, 28.

14 Si] set *F* 16 particule] partes *D* 22 *pr.* quod] secundum quod *F* hoc] hoc verbum *FD* 23 copulantur] copulari *FD* 26 correspondet] quo respondet *F* 27 copulanti partis] copulati partes *F* 28 sit] propric sit *FD* 29 que] qui *FD* 30 speris] spericis *D*

linea circularis, et huic linee correspondet linea circularis, que terminat partes superficiei concave locantis, que est locus; et illa linea circularis, que est terminus loci, jacet super lineam circularem, que est extremitas superficiei terminantis partes corporis locati, et continet eam. Et quia partes corporis locati terminantur quodammodo ad illam lineam, que est extremitas superficiei dividentis | eas, nam primo terminantur 55 a 1. ad superficiem cujus est hec circumferencia, secundario ad eam circumferenciam, et illi circumferencie correspondet circumferencia copulans partes loci, et est consimilis circumferencia, et conformis ei, et per consequens est conformis superficiei copulanti partes locati, cujus superficiei partes circumferencia illa copulat. Ideo, pro tanto intelligitur verbum Aristotelis male translatum, scilicet, quod ad eundem terminum copulantur partes loci et locati, id est, ad consimilem correspondentem, ut dictum est.

Si adhuc obiciatur, quod si locus est superficies, ergo, ubi erunt plures superficies erunt plura loca, sicut in corpore exagono locante aliud corpus exagonum, ut in cubo sicut in taxillo, et tamen corpus illud habet unum locum dum quiescit in eodem situ; dicendum est, quod sicut est una superficies, sic est unus locus, et sicut plures sic plura loca. Nam licet dicatur, corpus tale habere sex superficies parciales, tamen habet unam superficiem compositam, que est unus locus compositus, et magis est unus quam plures.

Si obiciatur forcius de virga, cujus tercia pars figitur in terra, et alia tercia in aqua, et reliqua in aere, constat plures esse superficies numero diversas et distinctas, scilicet, terre, aque, aeris; ergo, loca erunt tria, si superficies est locus. Set virga dicitur habere locum unum et eundem locum, quia immobilis est secundum locum; ergo, locus non est superficies locantis. Dicendum est, quod quantum est de loco hic, ut est quantitas sic enim hic loquimur, dicemus quod tres superficies sunt loca tria, et quod virga non habet unum locum

1-3 et huic . . . linea circularis *om. D* 12 locati] loci *F* 14-16 scilicet . . . dictum est *om. F* 16 dictum] prius dictum *D* 17, 18 ergo . . . superficies *om. F* 26 Si] Set *F* 30 *pr.* locum *om. FD* 33, 34 tres . . . tria] tria sunt loca sicut tres superficies *FD* 34 unum] nisi unum *F*

numero nisi per aggregacionem, sicut nec erit ibi una superficies numero nisi per aggregacionem. Et secundum hoc, virga non habet locum nisi per partes suas per accidens, et propter hoc, non habet proprie locum, set tamen dicetur 55 a 2. habere, licet improprie | locum unum, quia habet unum situm respectu orientis, occidentis, medii celi, et anguli terre, ut postea exponetur. Set sic non est locus naturalis, sicut elementa debent habere in speris suis, que solum habent unitatem loci et veram unitatem per unam superficiem, et unum et eundem respectum ad terminos mundi, et ideo unitas respectus sola non facit locum, nisi equivoce.

Similiter, si obiciatur quod turris fixa habet unum locum, et tamen circumdatur temporibus diversis a diversis superficiebus parcium aeris, eadem est solucio; quia quantum est de racione quantitatis, locus est diversus, set quia turris habet situm eundem respectu parcium mundi, dicitur habere eundem locum: set sic sumitur locus aliter, et quasi equivoce. Si dicatur adhuc, quod locus terre est centrum mundi, et centrum est indivisibile non superficies; dicendum est secundum Averroys, 4to *Celi et Mundi*, quod superficies aque est centrum mundi, de quo dicitur quod sit locus terre, nam distancia, que est a puncto in medio mundi usque ad superficiem aque, nulla est, respectu celi, et ideo totum illud spacium est quasi indivisibile, respectu celi, et propter hoc, superficies aque reputatur, secundum hoc, esse in centro indivisibili. Set de loco terre est specialis quescio, que in *tractatu quarto* debet terminari. Nam, si quis contendat f. 102 b 1. locum terre debere centrum dici indivisibile, tunc locus | ejus non est superficies, nec est proprie locus de quo nunc loquimur, set equivoce. Similiter, celum secundum veritatem non habet locum proprie dictum, quia nichil habet circumscribens, et ideo, si centrum mundi, secundum Averroys vel respectus ad centrum, dicatur locus ejus, hoc est equivoce, et longe a veritate, prout hic loquimur, set de hoc dicetur in Tercio Libro.

55 b 1. Tercio queritur, quid ultra superficiem requiritur | ad locum, proprie dictum.

7–11 Set sic . . . equivoce *om.* *FD*   13 superficiebus] super *F*   30 celum] centrum *D*

Et primo queritur; an aliqua profunditas, ut tercia dimensio, requiratur, secundum quod aliqui volunt; dicunt enim quod locus est non tantum superficies circumdans, set in quantum hec superficies habet actualem distanciam per medium inter partes oppositas; hanc tamen distanciam non habet a se; set a locato, et quod profundum loci non est aliud a profundo corporis, et assumunt raciones ad hoc, quarum prima est superius posita, scilicet, quod sicut totum est in toto loco, sic medium in medio, et profundum in profundo, et hec soluta est supra. Secunda est, quod si locus sit sola superficies circumdans, tunc medietas superficiei circumdantis non includet medietatem corporis, nisi ex parte exteriori et non interius. Set hoc nichil est; quia immediate circumdat exterius, et mediante eo, circumdat interius, nec plus requiritur ad continenciam loci. Tercia est, quod locus et locatum sunt simul, set si locus esset sola superficies, nichil ejus esset simul cum profundo locati. Dicendum est, quod hec simultas non est nisi in contactu superficierum locantis et locati, non autem in profundo, nec oportet. Quarta est, quod tunc pars et totum essent in eodem loco primo, ut mundus quatuor elementorum in concavitate orbis lune, et spera ignis: set dicendum quod non. Nam spera ignis est in concavitate illa primo et immediate, et non totum, set mediante hac spera. Raciones igitur non valent, nec ipsa posicio in se est vera, quod locus habet terciam dimensionem, scilicet, profunditatem inter latera continentis, quia constat quod distancia nulla est vacui spacii, ut probatum est, nec corporis | locantis, que sit ejus 55 b 2. dimensio, quia nichil ejus est inter latera sua nec aliquid nisi corpus locatum; ergo, hec distancia est dimensio corporis locati; set locus non accidit corpori locato set locati, et nichil est ipsius locati, ergo dimensio locati non est locus nec aliquid loci. Item, locus non est in loco, nec per se nec per accidens: non per se, quia tunc locus esset locatum, nec per accidens, nisi locus esset in locato, et aliquid ejus; ergo, cum locus nichil sit ipsius locati, non potest dimensionari per dimensiones in profundo. Ergo, locus non habet aliam

1–14 (p. 196) Et primo . . unitatem loci *om. FD*

dimensionem secundum profunditatem, et ideo neganda est hec posicio, licet autem locus non habeat profundum, tamen respicit necessario profundum locati, quoniam continet non solum partes ejus exteriores, set interiores mediantibus exterioribus, et ideo, hunc respectum ad profundum addit locus super dimensionem superficiei, licet non habeat profunditatem, nec per se nec per accidens. Set hunc respectum habet unde locat, non unde terminat corpus locans, superficies igitur est, unde terminat corpus locans, et eadem superficies est locus in quantum locat et inscribit totum locatum exterius et interius, et ideo additur ei respectus ad terciam dimensionem, quam tamen non habet.

Deinde querendum est quid ultra unitatem superficiei requiritur ad unitatem loci. Et dicendum est, quod ydemptitas respectus ad mundi fines, scilicet, ut res locata sit in eadem distancia a terminis mundi sicut prius; et hoc vocatur ab Aristotele immobilitas loci, et sic perficitur ejus diffinicio, quam assignat, dicens locus est ultimum rei continentis immobile, id est, habens eundem situm respectu terminorum
56 a 1. mundi, qui sunt | oriens, occidens, medium celi, et angulus terre, qui est punctus in celo sub terra oppositus medio celi super nos, et propter hoc, turris dicitur alico modo habere eundem locum, et virga habens partes diversas in aere, aqua, et terra, dum eundem respectum ad terminos mundi habeat. Cum igitur unitas superficiei, cum isto respectu, eodem contingunt simul, tunc vere et similiter proprie est locus; quando vero deficit unitas superficiei, tunc inproprie locus dicitur, precipue quantum ad naturam quantitatis, que debet de essencia esse loci proprie dicti; et quando diverse superficies in diversis temporibus cadunt in eundem situm respectu terminorum mundi, faciunt unum locum, set non in potissimo esse loci. Quando eciam simul et semel sunt diverse superficies ut terre, aque, et aeris, et solus situs est idem, ut virga fixa in tribus elementis, tunc adhuc minus proprie quam de turre, quia nunquam una superficies est in uno tempore, licet in alio,

17 perficitur] perficetur *M* 25 Cum] Quando *FD* 26 similiter *om. FD* 29 esse *om. D* 30 cadunt *om. D* 31 non *om. D* 35 superficies] s. hic set ibi est una s. *D* est in . . . alio] hic *F* licet] licet alia *D*

et ideo, hic modus loci est magis inproprius. Similiter, inproprius est quando est una superficies et respectus diversus, ut quando in eodem vase defertur aliquid per diversos respectus ad terminos mundi, et hic maxime est inproprius, quia sic sumitur locus ut vas, et non ut proprie locus, et omnes homines dicent, quod tale locatum mutat vere et proprie locum, licet remanet semper in eadem superficie vasis. Sunt igitur hic quinque modi, unus est quando superficies est vere una simpliciter, et non composita, et unus respectus ad terminos mundi, et hoc quando collocatur in superficie, que naturaliter debet locare talem rem, ut superficies celi ignem, et superficies ignis aerem, et superficies aeris aquam, et superficies aque terram. In tali enim loco semper concurrunt unitas superficiei et idem respectus immutabilis, unde non potest removeri | illa superficies, sicut 56 a 2. nec respectus; immo vult illa superficies habere semper unum respectum, quia superficies celi habet semper suum respectum, et superficies ignis semper suum, et si mundus esset omnino consummatus, superficies aeris haberet semper respectum eundem, et similiter aque superficies; set dum durat generacio hominum, oportet quod mutentur hee superficies a suis respectubus naturalibus, et hoc est a lege nature universalis, que intendit salvare habitacionem ad tempus. Set tamen natura particularis elementorum, quantum est de se, requirit quod superficies cujuslibet habeat unum et eundem respectum perpetuum, et secundum hoc attenditur modus loci propriissimus, et unitas loci per unitatem superficiei et respectus. Secundus modus est proprius, set minus proprie, ut est de loco corporis habentis plures superficies simplices, licet unam compositam. Hic enim modus est proprius, si habet unitatem respectus, quia una est superficies numero, licet non ita una sicut si esset simplex. Set alii duo modi sunt inproprii, ut de turre et virga in diversis elementis, set in virga est magis inproprietas, et dico hanc

3 ut quando . . . respectus *om.* *D* aliquid] aliquod *F* 6 homines] raciones *F* dicent] dicerent *FD* 7 remanet] remaneat *D* 9 simpliciter] simplex *FD* 22 naturalibus *om.* *F* *alt.* a] ex *D* 27 modus] mundi *D* 29 proprie] proprie dicitur *D* 31 habet] habeat *D* 32 numero *om.* *F* 34 in] de *D*

proprietatem in loco et inproprietatem, secundum quod consideratur penes naturam quantitatis, quam non habet nisi a superficie et precipue si corpus aliquod simplex haberet figuram plurium superficierum, ut terra vel aqua vel aliquod de elementis, et hoc naturaliter esset, tunc hic modus loci F. 102 b 2. esset, proculdubio proprior excepto primo, et hoc non | solum quantum ad racionem quantitatis, secundum quam consideratur locus, set secundum immobilitatem ejus, et quia nullus locus simplex est hujusmodi, nec corpus simplex in hoc modo locandum; licet quantum ad quantitatem, que exigitur in loco, est hic modus proprius magis quam alii, tamen non 56 b 1. secundum immobilitatem; et | licet logicus et methaphisicus considerent locum penes quantitatem superficiei, tamen naturalis philosophus considerat immobilitatem tantum quantum ipsam naturam quantitatis in loco, et plus quia considerat immobilitatem tanquam differenciam completivam diffinicionis loci; et ideo, cum in eandem immobilitatem situs cadunt due superficies vel plures, in eodem tempore vel diversis, reputat satis unitatem loci. et ideo, secundum eum, turris proprie habet locum, quicquid sit de virga in pluribus elementis. Et si virga habet improprium, non tamen est ita inproprie secundum hanc viam, sicut si secundum racionem quantitatis consideraremus eum, ut prius consideratum est. Quoniam autem inpeditus, non habui tempus cogitandi hic verba precisa brevitate et compendiosa ut vellem, ideo multiplicans prius verba, dico nunc brevius, quod ad veritatem loci exigitur precipue superficies et secundario respectus ad terminos mundi, nam in potissima accepcione loci, et hoc est in naturali loco elementorum, superficies continens requirit, ex sua proprietate et potestate, eundem respectum perpetuum, et respectus idem nunquam requirit ex se superficiem eandem, et ideo potissima loci accepcio est ex parte superficiei et proprietate, respectus invenitur potissime in loco, primo modo dicto, et tunc ulterius, quantum est de natura loci secundum

13 penes] presens *D* tamen] set tamen *F* 15 considerat] considerant *D* 16 completivam] completam *D* 21 inproprie] proprie *F* 25 et] in *F* ideo] non *D* 27 precipue] precise *FD* 32 potissima] potentissima *F* 33 potissime] potentissime *F* 34 tunc] nunc *F*

racionem quantitatis, et secundum consideracionem methaphisici, modi alii sumuntur loci magis proprie, secundum quod habent de superficiei veritate, set tamen, secundum naturalem philosophum, concedendum est quod post primum modum, ubi concordant unitas superficiei et unitas respectus, accipitur proprietas loci penes immobilitatem, et secundum hoc, ille modus qui habet unam | superficiem cum diversitate respectus, habet 56 b 2. minus de veritate loci, et est locus ut vas, et nichil habet de naturali loco, aut minimum. Alii vero modi, secundum quod habent plus de ydemptitate respectus, habent plus de veritate loci secundum naturalem. Sed hoc, cum tempus habuero, redigam ad plenam veritatem.

Si quis obiciat, quod locus ignis, qui est concavum orbis lune, est semper in motu, ergo, locus non est universaliter immobilis; solebant antiqui dicere, quod locus non dicitur immobilis a privacione motus circularis, set a privacione motus recti. Set hoc non bene dicitur, quia immobilitas loci non dicitur a privacione motus, set a privacione diversitatis respectus, unde immobilitas est hic ydemptitas, scilicet, respectus. Et si dicatur, quod concavum orbis lune habet in se oriens, et occidens, et angulum terre, et medium celi, quoniam hec signantur in eo, ergo, non habet respectum ad ea, et ideo non ad terminos mundi: et ita locus ignis non habet aliquem respectum ad terminos mundi. Et dicendum est, quod quando dicimus aliquid habere ydemptitatem respectus ad terminos quatuor dictos, tunc intelligendus est sermo de rebus hic inferius locatis, de quibus exemplificamus semper secundum consuetudinem. Et ideo, si loquimur de eodem respectu in loco ignis, dicemus quod hic respectus est e converso, quoniam est orientis, et occidentis, et medii celi, et anguli terre, per ydemptitatem distancie respectu centri mundi indivisibilis, quia locus ignis, quod est concavum orbis lune, habet ubique eandem distanciam respectu centri.

3 veritate] unitate *D* naturalem *om. M* 5 concordant] concordat *D* 8, 10 veritate] unitate *D* 23–24 et ita . . . mundi *om. FD* 25 aliquid *om. F*

Capitulum 3[m]. *de loco ut est res naturalis conservans locatum.*

Deinde dicendum est de loco per comparacionem ad virtu-
57 a 1. tem | naturalem que ponitur in eo. Et nunc queritur utrum locus secundum quod dictus est superficies sit locus naturalis. Et aliquis argueret quod non, quia superficies in quantum hujusmodi est res mathematica. Item, superficies non habet virtutem aliquam conservandi locatum, set locus dicitur habere; cujus contrarium patet per Aristotelem, secundo *Phisicorum*, ubi dicit quod linea et superficies et hujusmodi sunt, secundum veritatem sui esse, res naturales, et non habent esse nisi in corporibus naturalibus, quapropter locus potest esse naturalis,
f. 103 a 1. licet sit superficies, et sic solvitur argumentum | primum, nam eadem est res naturalis et mathematica, et non dicitur mathematica nisi propter consideracionem, non propter esse, ut prius expositum est. Reliquum vero solvitur per hoc, quod superficies hec, que est locus, est terminus rei naturalis, scilicet, locantis que habet in sua substancia illam virtutem, et ideo superficies hec potest facere locum naturalem propter comparacionem essencialem quam habet ad substanciam, cujus est illa virtus. Superficies enim est terminus illius substancie, et ideo habet comparacionem necessarium ad virtutem illius substancie a qua potest dici non solum superficies naturalis, set locus naturalis, scilicet, ab illa virtute naturali; corpus autem locans, mediante superficie, continet et conservat locatum, et sic superficies fit naturalis ab illa virtute locantis.

Set tunc secundo queritur, an locus debet in Naturalibus dici aliter quam superficies comparata ad virtutem conservantem locati. Et videtur quod sic, quia Aristoteles dicit prima contrarietas est in loco, ut Aristoteles vult in *Predicamentis*, et in libro *Celi et Mundi*. Set constat primam contrarietatem esse in

9 **Phisicorum**] ii. 16, 19. 30 **Predicamentis**] de quantitate et quanto.

1 3[m] . . . locatum] Secundum de loca *D* de loco per comparacionem ad virtutem naturalem que ei inponitur *F* 8 conservandi] considerandi *D*, *corr. in marg.* 17 hec que] hic quid *F* rei] res *D* 19 hec] hic *F* 21-22 Superficies . . . virtutem *om. F* 25 mediante] m. illa *D* 28 conservantem] considerantem *D*, *corr. in marg.*

substancia, ex decimo *Methaphisice*, et primo *Phisicorum*, quia in omni genere est una contrarietas prima secundum Aristotelem dictis | locis, ergo in primo genere, ut in substancia, erit 57 a 1. prima contrarietas. Cum igitur hec sit in loco, erit locus substancia. Item, Aristoteles dicit quod celum est locus ignis, ignis est locus aeris, aer est locus aque, aqua terre, ergo ipsis substanciis attribuitur natura loci. Item, locus naturalis proprie dicitur propter virtutem naturalem quam habet respectu locati, set locantis substancia habet hanc virtutem et non superficies, ergo, si superficies est locus naturalis propter solam comparacionem ad virtutem hanc, multo forcius ipsum locans, quia habet hanc virtutem, dicetur locus naturalis; quod concedendum est.

Si vero obiciatur quod locus est ultimum continentis, secundum diffinicionem naturalis philosophi, et ultimum est superficies; dicendum est quod ultimum sumitur hic communiter ad superficiem, et ad partem substancie locantis propinquam locato, que pars substancie locantis habet virtutem conservandi locatum. Si tu dicas quod locus in *Predicamentis* et in *Methaphisicis* nunquam assignatur aliter quam pro quantitate, ergo, non erit locus substancia; dicendum est quod secundum consideracionem logici principalem, similiter secundum consideracionem methaphisici, non est locus nisi quantitas, quia non habent principaliter considerare de loco, nisi in divisione predicamentali, set naturalis philosophus habet considerare quomodo corpora naturalia conservantur suis locis naturalibus et destruuntur a locis innaturalibus, et ideo naturalis philosophus aliter accipit locum in uno sensu, pro substancia salvante vel corrumpente locatum, et tamen logicus innuit hoc, cum dicit quod maxima distancia et contrarietas est in loco, et methaphisicus, licet | inplicite, in idem consentit. 57 b 1.

Tercio, considerandum est de hac virtute. Videtur quod nulla sit virtus loci conservantis locatum, quia contrarium

---

1 Methaphisice] x. 3. Phisicorum] i. 50 sqq.

---

4 hec] hec contrarietas *D* 6 aqua] a. est locus *FD* 9 locati] loci *D* 15 philosophi] philosophie *D* 29 hoc] ad hoc *F* 33 conservantis] conservans *FD*

natum est destruere suum contrarium non salvare: set elementa sunt contraria. Item, per elongacionem solis a nobis, convertitur in nostris climatibus aqua in aerem, et aer in ignem, et e converso quando sol appropinquat ad nos, secundum Aristotelem, libro *Metheororum.* Item, celestis natura, cum sit penitus diversa ab elementari, non habebit virtutem conservandi. Set oppositum manifestum est per Aristotelem, 4° *Phisicorum*, et in 4° *Celi et Mundi,* dicentem quod locus salvat, et hoc patet, quoniam omnis res habet appetitum naturalem ad suum locum, ut ignis sursum, terra deorsum, et sic de omnibus. Eciam in hominibus, quilibet desiderat solum natale, sicut egregius poeta dicit egregie:

> Nescio qua natale solum dulcedine cunctos
> Ducit et immemores non sinit esse sui.

Et concedendum est hoc.

Et ad primum dicendum est quod elementa secundum Averroys secundo *De Anima* et secundo *Celi et Mundi* non habent in suis speris qualitates contrarias activas et passivas, que sunt calidum, frigidum, humidum, siccum, set in mixto tantum, unde, ut sunt partes mundi, non habent hujusmodi contrarietates, quia sunt loca generacionis et habitacionis rerum naturalium, et ideo, habent secundum se solum naturam convenientem rebus: et ita solvitur primum objectum. Et secundum patet, quia illa alteracio non est a natura propria 57 b 2. elementorum, set a stellis alteran|tibus naturam mundi. F. 103 a 2. Set mirum est istud quia | etsi qualitates activas et passivas non habeant, tamen habent formas substanciales contrarias activas et passivas, quia non solum agunt per accidencia sua, set per suas substancias, aut sue substancie essent ociose. Et hec est difficilis objeccio, set solvitur, quantum nunc oportet,

---

5 **Metheororum**] ii. com. de ventis. 7 **Phisicorum**] iv. 17. 8 **Celi et Mundi**] iv. 23, 24. 13 Ovid ex Ponto i. 3. 35. The ordinary text has captos, though Merkel (Teubn. ed.) reads cunctos.

---

2 a nobis *om.* *D* 4 quando] quoniam *F* 11 solum natale] suum naturalem *F* 13 qua] quam *D* 14 Ducit et] Ducit et allicit *M*: Allicit *FD* 15 Et] Set *D* 18 speris] propriis *D* 18–20 activas . . . partes *om.* *D* 22 solum] solam *F* 23 ita] ideo *F* 30 quantum] qualiter *D* nunc] nec *F*

per verbum Aristotelis, libro *De Sensu et Sensato*, ubi dicit quod elementa non agunt nec paciuntur, nisi secundum quod contraria, et hoc est secundum qualitates sensibiles activas et passivas; secundum igitur istud verbum, non est contrarietas in substanciis elementorum, in quantum sunt partes mundi, licet sit diversitas. Nec agunt eorum substancie passionem que fit, in corrupcionem set in salutem, scilicet, per multiplicacionem speciei et virtutis salvantis illud quod illam recipit virtutem. Unde contrarietas oritur in eis, sicut multe alie condiciones, in quantum sunt partes mixti, et secundum hoc agunt passiones corruptivas. De hoc in tractatu *specierum* habet plenius certificari, et similiter, in tractatu *de elementis* in speris suis; hic solum tango fundamentum super quod ibi sit copiosior exposicio, et tamen hoc verbum est Aristotelis in *Sensu et Sensato*. Et quod hic dicitur de negacione contrarietatis potest solvi per duplicem contrarietatem, quarum una est substancia elementorum in speris suis, alia non, sicut in tractatu *specierum* dicitur, set hic loquor secundum intencionem Aristotelis, scilicet, quod contrarietas, que est causa corrupcionis, non est in elementis in speris suis secundum naturas suas absolutas, licet sit ibi alia contrarietas, sicut in omni genere est una contrarietas prima inter potenciam et actum, et inter differencias contrarias circa idem genus. Quod vero objectum est de | diversitate nature celestis ab elementari: 58 a 1.
dicendum est quod in natura specifica differunt, set tamen in alio conveniunt in natura generali, que est natura universalis, de qua superius tactum est; et habet esse in celo nobilius, propter quod potest salvare elementum. Potest eciam dici quod omnis creatura nata est propter salutem tocius universi assimilari alii, et ideo elementum natum est assimulari celesti nature, et est in potencia naturali ad illam assimulacionem, quia

1, 15 De Sensu et Sensato] in the paraphrase of Averroes. 11, 18 tractatu specierum] possibly the de multiplicatione specierum.

1 ubi] ut *D* 2 non] nec *D* 7 fit] sit *D* 8 salvantis] salvantur *D* illam] illa *D* 13 tango] tangitur *D* 17 in speris suis *om. D* 18 dicitur] predixi *FD* loquor] loquitur *F* intencionem] mentem *D* 19 scilicet] set *F* 21 sicut in omni genere est una contrarietas *om. MD* 25–26 in alio *om. D*

conformitas parcium cujuslibet tocius facit ad salutem eorum et tocius. Et similiter celestis natura apta nata est assimilari elementari, et hoc est per influenciam speciei et virtutis, secundum quod determinatum est prius in tractatu *de speciebus*. Set quia celestis natura est nobilior elementari, ideo facit influenciam nobiliorem et pleniorem, et propter hoc habet virtutem salvandi elementum, et ideo locandi et continuandi et servandi.

Set quarto considerandum est, an locus influat hanc virtutem in mobile ad ipsum natum. Quod sic videtur, quia mirabilis est potencia loci, qua unumquodque fertur in suum locum non prohibitum, sicut Aristoteles dicit. Item, motus ferri ad magnetem est similis motui locati ad locum, secundum quod communiter dicitur, et tangit Averroys, 7° *Phisicorum*, et alibi; set hic motus fit per influenciam alicujus virtutis. Item, motus naturalis est forcior in fine, unde grave, quanto magis apropinquat deorsum, tanto forcius movetur, sicut ferrum ad magnetem. Set istius fortitudinis causa est apropinquacio ad locum, ergo, locus videtur aliquid influere, ut sit causa istius fortitudinis. Item, renovacio fortitudinis motus in gravi, cum apropinquat, 58 a 2. non potest esse nisi quia | aliqua disposicio renovatur in eo, set nichil potest dici renovari, nisi sit virtus loci. Set contra, illud quod movet aliud per influenciam virtutis, non movet illud, nisi cum est in debita distancia respectu influentis, sicut de magnete; non enim movet ferrum, nisi quando est in debita distancia ad ipsum, ut, scilicet, possit recipere aliquam virtutis impressionem per quam alteretur ut moveatur. Set grave, in omni distancia positum, fertur in suum locum deorsum, eciamsi poneretur in concavitate orbis lune, ut Aristoteles dicit, F. 103 b 1. 4° *Celi* | *et Mundi*. Manifestum est igitur quod locus non influit in mobile ad ipsum, et certe hec est sentencia Averroys in 7° *Phisicorum*, ubi licet det convenienciam motus ferri ad magnetem, et mobilis ad locum, tamen in hoc est differencia, quod ferrum recipit alteracionem a magnete in

---

4 tractatu de speciebus] see p. 18. 13, 31 Phisicorum] vii. 10. 29 Celi et Mundi] iv. 22.

3, 5 elementari] nature elementari *D* 3 hoc est] nec sunt *F* 7 continuandi] conservandi *D* 8 Set] In *F* 12 locum] l. naturalem *D* 17 istius] illius *F*: hujus *D* 18 istius] hujus *D* 28 dicit] vult *FD*

debita distancia, set mobile non recipit a loco. Item, materia appetit formam in fine forcius quam in principio, et tamen forma non movet eam sicut efficiens, ergo similiter potest esse hic. Et dicendum quod hec virtus loci movet a longe, et de prope, sicut finis amatus et desideratus, set a longe non movet sicut efficiens, set in debita distancia, propter enim naturalem convenienciam, quam habet grave ad suum locum, movetur ad ipsum in omni distancia; unde ex natura sua appetit et movetur, in quacunque distancia ponatur, set cum in debita distancia venerit, recipit virtutem loci, per quam alteratur in forciorem motum. Set ferrum non habet appetitum talem de se, set solum aptitudinem ad illum appetitum, non enim ex sua | natura convenit in tantum cum magnete, ut appetat 58 b 1. ipsum, nec ut moveatur, set in tantum convenit, ut aptum natum sit recipere ejus virtutem, et tunc appetere et moveri.

Et sic patent primum et secundum et tercium. Secundum patet in hoc, quod assimilatur motus ferri et motus mobilis, quia uterque fit per appetitum convenientis, et forcius in fine quam in principio, set motus ferri non fit solum per appetitum alicujus, set recipit virtutem per quam alteratur, ut appetat. Set appetitus convenientis movet elementum in omni distancia, unde virtus loci non est, nisi movens, sicut finis, ut dictum est. Quartum enim procedit omnino, nisi enim aliquid renovaretur in elemento cum apropinquaret ad locum, non renovaretur forcior appetitus. Raciones similiter in oppositum due prime patent per jam dicta, nam prima solum concludit quod virtus loci non est prima et sola causa motus, est tamen sola causa fortitudinis motus in debita distancia. Secundum, de motu ferri patet quomodo est differencia et conveniencia, unde Comentator non vult nisi quod omnino non est sicut de ferro respectu magnetis, precipue quantum ad causam primam motus, sed quantum ad fortitudinem motus, concedendum est. Tercium tamen indiget propria solucione, nam materia non appeteret forcius, nec velocior fieret generacio in fine quam in

2 et] set *FD* 12 illum] illam *FD* 13 in tantum cum] tantum in *D* 14 convenit] c. cum magnete *D* 17 in hoc quod] quod hoc *D* 18 convenientis] conveniens *D* 24 apropinquaret] appropinquat *D* 27 est tamen sola] set tamen *D* 28 Secundum] Secundo *D*

principio, nisi aliquid renovatum esset in ea, quando est propinqua termino generacionis; sicut est a parte elementi forcius 58 b 2. moti in fine, et illud quod renovatur | in ea est esse complecius quam in principio seu aliqua disposicio, sicut hic aliquod esse renovatur in elemento et aliqua disposicio. Set illud quod renovat hujusmodi esse hinc inde, non est uniforme, nam generans dat materie esse complecius, et non terminus generacionis, qui est finis desideratus, ille enim finis non est activus, sed hic finis motus, qui est locus, est activus, et dat istud esse. Quia terminus generacionis non est adhuc in rerum natura, nec esse habet; et ideo, non potest agere nec alterare. Set locus est substancia in actu habens potestatem operandi et alterandi aliud; et ideo, secundum hoc non est simile hinc inde, licet secundum priorem condicionem. Et quamvis generans elementum sit causa motus localis in eo, loquendo de motu primo, quem recipit elementum, et de loco primo, quoniam dum generatur flamma ascendit, tamen nos loquimur hic de elemento completo in esse, et prohibito a loco per sui distanciam medii, sicut communiter loquimur de motu elementorum. Set hec est gravis dubitacio, et non potest terminari nisi in tractatu proprio *de elementis.*

Capitulum 4^m^. *de vacuo quantum ad ejus necessitatem propter locata et propter motum augmenti et nutrimenti, et propter motum localem.*

Circa vacuum primo videtur necesse ponere ipsum propter corpora locanda, sive in loco, sive in nutribili et augmentabili. Et ad hoc arguitur sic: corpus aut recipitur in pleno aut in vacuo; si in pleno, erunt duo corpora simul; ergo in vacuo. Sic in humore nutritivo cum sit corpus, si in pleno et in solido carnis et ossis recipiatur, tunc erunt duo corpora simul, ergo in poris vacuis: et similiter de augmento. Set contra, primo |

21 de elementis] see pp. 203. 12, 211. 11.

3 fine] fine quam in principio *D*   13 inde] unde *D*   22 4^m^] 3^m^ *D*
22–24 de vacuo . . . localem] de necessitate vacui propter locanda et motum nutrimenti et augmenti secundum loca *F*: de vacuo *D*   29 Sic in] Set de *FD*
30 ergo] ergo recipietur *D*

sequitur idem inconveniens de vacuo, nam vacuum ponitur 59 a 1. esse spacium habens trinam dimensionem secundum longum et latum et profundum, ergo habet dimensionem corporalem sicut plenum. Quare si nichil recipitur in pleno, nec in vacuo. Et hoc concedendum est. Solucio vero prime dubitacionis fit per hoc quod corpus plenum cedit corpori locando, et recipit ipsum inter latera sua et idio non necesse est ponere vacuum. De humore nutritivo et augmentativo dicendum est, quod convertitur in substanciam animati corporis pleni per virtutem anime, et non remanet sub substancia in dimensionibus propriis, set sub dimensionibus carnis et ossis, et fit una substancia et una dimensio. Set hec habent posterius copiosius exponi, ubi de nutrimento et augmento tractabitur.

Secundo queritur, an propter motum localem necessarium est, et an possibile sit motum localem corporis fieri in vacuo. Comentator vult, super 4°. *Phisicorum* et alibi, quod vacuum non impediret motum localem alium, licet motum gravium et levium impediret. Item si vacuum esset super speram aque, et lapidis medietas esset in vacuo, et alia in aqua, cum lapis natus est moveri in aqua, per suam gravitatem, movebitur in ea. Set non potest medietas lapidis descendere in aqua, nisi descendat alia in vacuo : ergo possibile est et necesse, secundum hoc, ut fiat motus in vacuo. Set contra est, quod in vacuo est trina dimensio corporalis, et ideo habet unde repleat locum, et non habet naturam rari nec mollis qua cedat corpori advenienti, quia in vacuo | nulla natura est, cum sit spacium 59 a 2. separatum a passionibus naturalibus. Manifestum igitur est quod, cum duo corpora non possunt simul esse, non poterit tercia dimensio alicujus pleni recipi in vacuo. Replecio enim loci non est per calidum et frigidum, vel alias passiones naturales, set per terciam dimensionem, et ideo, cum vacuum habeat eam, habet unde repleat locum, et excludat alium a loco suo postquam non cedit ei. Et hec est demonstracio

16 Phisicorum] iv. 74.

2 dimensionem] d. corporalem sicut *D* 8 convertitur] convertatur *F* 10 in] et *F* 13 nutrimento et augmento] nutritivo et augmentativo *D* 19 et alia *it. D* 21 Set] Si *F* 25 non] ideo *F* 32 eam] causam *D*

Aristotelis, in capitulo *de vacuo*, licet aliqui non advertant eam propter malam translacionem. Et si ipse eam non poneret, tamen non habet impedimentum. Stabit igitur conclusio, quod inpossibile est motum et mutacionem fieri in vacuo, et ideo vacuum non solum non est necessarium motui locali, set destruit motum localem.

Ad primum, dicendum est quod Comentator loquitur de motu naturali et non naturali, propter medii disposicionem, unde motus elementorum, quia purus naturalis est, non posset alico modo fieri in vacuo, etsi cederet; set quia motus animalis est voluntarius, et non est naturalis eo modo quo motus elementorum; ideo, considerato hoc bene, fieret in vacuo motus processivus si vacuum cederet, et hoc solum considerat Averroys. Set quia non cedit, ideo nec processivus nec alius potest in eo fieri. Ad aliud dicendum est quod non fieret motus lapidis cujus medietas esset in vacuo, quia vacuum non est medium naturale. Set hic non videtur quod vacuum
59 b 1. inpediat quia non cedat, et quia medietas | lapidis est in vacuo jam sicut in loco, scilicet, inter partes ejus; ergo, poterit descendere, non obstantibus dimensionibus ejus, et hoc est vacuum quia jam positus est lapis in ipso vacuo, et descenderet nisi quia vacuum non est medium naturale. Set hic oritur
. 104 a 1. major questio, et est: posito quod vacuum cederet, utrum fieret transmutacio in eo tempore, vel in instanti. Et videtur per autoritatem et demonstracionem Aristotelis quod fieret sola mutacio in instanti et non motus, quia vacui ad plenum non est proporcio; ergo, nec transmutacio facta in pleno habet proporcionem ad transmutacionem in vacuo. Set illa que est in pleno, est in tempore; ergo, cum omnis temporis ad tempus est aliqua proporcio, transmutacio facta in vacuo non fiet in tempore, et ita in instanti; et sic erit mutacio et non motus. Item, secundum diversitatem medii in densitate et raritate fit

1 de vacuo] *Phys.* iv. 50-86.

1 advertant] addiscerant *D* 4 et] nec *FD* 9 quia] quod *D* 11 naturalis] motus naturalis *D* 18 cedat] cedit *D* et quia] eo quod *F*: et quod *D* 21 in] eum *D* 23 posito] posita *D* 24 tempore vel in instanti] subjecto vel successive *D* 26 quia] quoniam *F* 28 in vacuo] factam i. v. *D* 29 ad] aliud *D*

motus velocior et tardior: set in vacuo nulla est diversitas rari et densi, quia nulla natura est; ergo, non erit ibi aliqua differencia motus, scilicet, nec velocitas nec tarditas; set in omni medio potest fieri motus, et ideo, si aliqua fieret transmutacio, fieret in instanti. Quod motus naturalis ibi fieri non poterit, patet, quia in vacuo nulla est natura. Item, qua racione moveretur grave in partem unam et in aliam et in omnem, et ita sursum et deorsum indifferenter. Set contra hoc videtur esse, quod | nulla virtus finita agit in instanti set in tempore, 59 b 2. et ideo, corpus cum habeat virtutem finitam, fieret ejus motus in tempore, non in instanti, in vacuo. Item, tunc in eodem instanti esset in principio spacii, et in medio, et in fine, et ita simul et semel in pluribus locis. Item, prius et posterius in spacio sunt causa prioris et posterius in translacione facta in spacio, ut Aristoteles dicit: set spacium vacuum habet prius et posterius, quia demensionatum est; ergo, de necessitate fiet in eo motus, si aliqua translacio debeat fieri in eo. Item, sicut se habet punctus ad lineam, sic instans ad tempus; ergo, permutatim, sicut se habebit punctus ad instans, sic linea ad tempus; set per transitus puncti est in instanti, ergo per transitus spacii linearis vacui est in tempore. Item, sit A instans in quo sit mobile in superiori parte vacui, et non potest esse in instanti continuo in medio, set in tempore, quia inter quelibet instancia cadit tempus medium; ergo, fiet in tempore. Nec potest hec racio inpediri, quoniam non potest fieri deorsum in A instanti, quia tunc in eo esset simul et semel in diversis locis. Item, ponatur quod nullus motus alius esset, quod dari potest, quia et celum stabit aliquando, aut possibile est stare. Si igitur non est motus, non est tempus; et datur quod fiat translacio in vacuo in instanti, ergo, instans poterit esse sine tempore; quod est impossibile: sicut nec punctus sine linea. Item, cum corpus mobile sit divisibile in partem priorem et posteriorem, que simul esse non possunt in eadem |

1 et tardior] vel t. *FD*   4 transmutacio] t. in vacuo *D*   7 omnem] omni *F*   9 quod *it. M*   10 ejus motus *om. F*   11 in instanti *om. F*   16 quia] quoniam *FD*   17 fiet] fieret *D*   debeat *om. P*   19 habebit] habet *D*   20 instanti] aliquo instanti *F*: alio instanti *D*   21, 22 Item . . . quo] Item sic in A instanti in quo *D*   22 vacui *om. D*   24 fiet] fieret *F*   30 in vacuo *om. D*   poterit] potest *D*

60 a 1. parte spacii, oportet quod successive; ergo, oportet quod in tempore, et quod motus sit non mutacio. Raciones iste sunt communes ad multas questiones, et tamen sunt proprie cuilibet illarum, unde valde notande sunt et concedende sunt. Dicendum igitur quod motus corporis esset in vacuo, si cederet, et non mutacio.

Ad primum, dicendum quod duplex est consideracio vacui, scilicet, racione dimensionis sue, et racione contrarietatis ad plenum. Primo modo est proporcio pleni ad vacuum, quia utrumque est dimensionatum equaliter, secundo modo non est proporcio, et sic intendit Aristoteles, et sic arguit quod demonstracio sua et intencio sua feruntur ad hoc, quod non est motus in vacuo racione alicujus densitatis vel raritatis, nec motus naturalis qui attenditur penes hec et in hiis non est proporcio vacui ad plenum, quia in vacuo non potest esse natura densi nec rari. Et sic procedit secunda racio, quoniam velocitas et tarditas in motu naturali sunt per densitatem medii et raritatem, set motus simpliciter non sic, nec motus voluntarius, qui bene esset in vacuo, si cederet. Ad tercium potest dici quod omnino non sequitur, quia in motu celi nulla est resistencia, et tamen non est in instanti. Et iterum licet vacuum cedat, tamen ibi est dimensio spacii que faceret prius et posterius, et non cederet subito et totaliter in instanti, set paulatim et in tempore.

F. 109 a 2. *Capitulum* 5^{m}. *de necessitate vacui propter grave et leve, rarum et densum.*

Nunc ulterius considerandum est an propter alias causas necesse est vel possibile ponere vacuum, et primo propter
60 a 2. grave et leve, et rarum et densum. Et | dixerunt antiqui quod vacuum necessarium est propter leve, et plenum propter grave, estimantes quod causa levitatis fuit vacuum, et quod

5 esset] est cum fieret *F* 6 non] non talis *D* 11 quod] quia *F* 14 hec] hoc *D* 18 simpliciter] similiter *F* 19 cederet] cedent *F* 21 *alt.* est] fit *FD* 23 et non] et eciam non *F*: et esset non *D* 25 5^{m}] 4^{m} *D* 26 densum.] densum, et an aliquo modo possibile sit ponere vacuum *F* 28 est vel] sit vel *D* 29 antiqui] aut hii qui *F* 30 leve et plenum] plenum et leve *F* 31 vacuum *om.* *D*

causa gravitatis fuit plenum : estimantes quod si oppositum de opposito, et propositum de proposito. Et ideo, cum omne grave sit plenum, omne leve erit vacuum, et quia vacuum attrahit, est sicut calidum et leve, ventosa enim vacua trahit humorem ad se, et ignis elevat vaporem, et urinalis orificium includens candelam in pelvi habente aquam, attrahit racione vacuitatis, et sic de multis ingeniis. Unde posuerunt ignem de natura vacui ; et propter hoc, quod ignis est res subtilis, et vacuum similiter.

Set eorum posicio nunc in universali destruitur, quia in particulari destruetur in tractatu *de elementis*. Aut enim ponunt leve esse purum vacuum, aut habere aliquid de pleno. Set purum vacuum esse non potest, quia cum vacuum sit locus corporum secundum eos, esset locus loci, quia leve querit locum sursum, et sic per eandem racionem ille locus esset tercii, et sic in infinitum. Item, cum vacuum non habeat aliquam convenienciam naturalem, qua magis est sursum quam deorsum ; ergo, leve quod fit ex vacuo, aut nusquam moveretur, aut in partem omnem simul et semel, quorum utrumque est inconveniens. Item, vacuum non est aliqua natura ; ergo, non est causa passionis naturalis, et ita non causabit levitatem. Eodem modo, nec erit leve compositum ex pleno et vacuo, quia nulla proporcio est vacui ad plenum | sed componencia 60 b 1. aliquid habent aliquam proporcionem. Item, si hoc, tunc nichil erit simpliciter et absolute leve nec grave, quia si leve est quod habet aliquid de levi et pleno, et grave similiter, et vacuum est causa levis, plenum causa gravis, tunc nec erit terra absolute gravis, nec ignis absolute levis, set solum in respectu, ut aqua et aer. Oportet enim quod esset pure leve.

Cum obicitur per consideracionem Aristotelis de oppositis et propositis, dicendum est quod hujusmodi argumenta non tenent, quando sub uno extremo unius contrarietatis continentur ambo extrema alterius, ut prodigalitas et avaricia sunt

4 attrahit] attractum *F*: accidencium *D* 6 pelvi] pleni *D* 12 Set] Si *F* 17 qua *om. D* est] cum *D* 21 causa] aliqua causa *D* 22 et vacuo *om. D* 29 Oportet] Oporteret *D* 32, 33 argumenta non tenent] argumentum non tenet *FD*

contraria, bonum et malum sunt contraria, et prodigalitas est mala, ergo avaricia est bona. Non sequitur; quia avaricia et prodigalitas ambe continentur sub malo. Set grave et leve sub pleno continentur. Ad aliud, dicatur quod vacuum non attrahit secundum veritatem, quia vacuum nichil est, set ut excludatur et impediatur vacuum, sive ut salvetur plenum fit attraccio per multa ingenia. Et illud de subtilitate non concludit, quoniam aliud est natura levitatis et aliud subtilitatis; quoniam hec subtilitas est raritas, que potest esse in celo sicut in levi. Et licet posuerunt vacuum esse causam utriusque, scilicet, raritatis et levitatis, tamen neutra causatur ab eo. Leve enim non causatur ab eo propter causas dictas, quarum alique similiter sunt communes ad raritatem, unde subtilitas vacui et levis est equivoca, et in nullo conveniunt, quia una est naturalis, alia est non naturalis. Similiter, juxta hoc potest
60 b 2. eorum posicio de | raro et denso cassari in universali, sicut hic exigitur.

Posuerunt ergo vacuum esse causam rari, et plenum densi; set rarum est res naturalis, ergo, habet causam naturalem et non vacuum; aut rarum est pure vacuum, et tunc pleni et rari nulla esset proporcio. Set si motus in pleno est in
F. 104 b 1. tempore, motus in raro, unde rarum, | dimensionatum est, propter ea que superius dicta sunt, erit in non tempore, et ita in spera ignis et aeris esset motus in instanti, quantum est de natura rari in eis, quod est impossibile, et contra sensum. Si rarum non est pure vacuum, set habens aliquid de pleno, tunc non potest esse, nisi tribus modis: aut enim dicetur rarum quia habet multum de vacuo, et densum quia habet parum de vacuo; aut rarum quia parum de pleno, et densum quia multum de pleno; aut quia plus est in raro de vacuo quam de pleno, et in denso e converso.

Set primo modo, si dicatur rarum, quia habet multas partes vacui, tunc si accipiatur modica pars rari, ut ignis, et maxima pars densi, ut terre, in illo denso erit plus de vacuo quam in

3 Set] Sic hic *FD* 4 dicatur *om. D* 7 illud de subtilitate] aliud subtilitatis *D* 8 quoniam] quod *D* 20 est] et *M* 21 esset] est *F* 22 rarum] rarum est non, unde *MF* 32 Set] Si *D* 33 rari *om. D* 34 terre *om. F* *pr.* in] de *D* *alt.* in *om. D*

illo parvo raro, quia in multa quantitate densi multum est de vacuo, et in parva quantitate rari erit parum de vacuo, et ideo in magna terra erit plus raritatis quam in parvo igne, quod est falsum. Si vero secundo modo, scilicet, quod rarum dicatur, quia parum habet de pleno, et densum quia multum habet de pleno, tunc cum in parva quantitate densi parum sit de denso, et in maxima quantitate rari multum de denso, sequitur quod pars parva densi, ut terre, sit rarior quam magna pars ignis, quod falsum est. Si vero rarum dicatur, quia plus est in eo de vacuo quam de pleno, densum e converso, tunc eadem proporcio vacui ad plenum erit in parva quantitate rari sicut in magna, et similiter in denso parvo et magno | erit eadem 61 a 1.
proporcio pleni ad vacuum, quia rarum est ejusdem nature cum alio raro, et eadem est natura tocius et partis, et similiter in denso, et ita sequetur, quod multum de raro et rarum habebunt eandem fortitudinem in operacione et passione, sicut Aristoteles arguit sub hac forma, de levi parvo et magno, quod eque fortiter et eque velociter movebuntur sursum, quod falsum est. Set pertraccio istius particularis magis fiet in tractatu *de raro et denso*. Si obiciatur cum de denso fit rarum, ut de cera condensata fit lacior et extensa, omnes partes et tot erunt in raritate et condensitate, et eedem partes, quia eadem cera est, licet figura mutetur, igitur eundem locum et equalem possunt, quantum est de se occupare sicut prius, licet magis distent ab invicem, et ipse partes et loca sua. Set nichil advenit quod facit partes distare, ergo pori vacui inter partes cere faciunt distanciam. Et dicendum quod partes sunt tot quot prius, et eedem in substancia, non tamen habent eandem quantitatem, set diversam et majorem recipiunt per ductum earum in situs et posiciones diversas, et ideo locum occupant majorem, et non possunt habere equalem priori. Si enim rescinderentur loca particularia, que omnia adinvicem estimata constituerent equum loco priori, oporteret aut aliquid advenire quod faceret distanciam inter loca particu-

5 parum habet *om. F* 5-6 et densum . . . de denso *om. F* 7 sequitur] sequetur *F* 11 plenum] plena *D* quantitate] parte *D* 13 rarum] parum *FD* 20 cum] tamen *D* 22 et tot *om. D* tot erunt] tot cere sunt *F* 27 cere *om. F* 30 ductum] dictum *F* 32 rescinderentur] recindent decindent *DF*

laria et partes aut poros vacuos intercipi. Et considerandum est quod cera non est rarior quam prius, eadem enim natura 61 a 2. est nunc et prius, quia non transit in aliam | naturam secundum speciem, ut aqua in aerem, nec eciam in aliam naturam secundum numerum, unde non est transmutacio, nisi in situ parcium, ad quam sequitur transmutacio in quantitate. Si loquamur de vero raro et denso, que diversa sunt in materia et specie, sive sint equalia in quantitate, ut terra pedalis et aqua pedalis, sive sint diverse quantitatis, ut unus pugillus terre et decem aque. Arguo igitur, si rarum est cujus partes distanter jacent, ut dicitur in *Predicamentis*, et densum cujus partes propinque jacent. Set si rarum est continuum, tunc partes ejus copulantur ad communem terminum, et sic equabitur denso in propinquitate, quia non possunt due partes continui magis uniri, quam in termino indivisibili continuante. Set F. 104 b 2. propinquitas parcium densitatis | negatur in raro, ergo rarum habet partes discontinuatas, set nichil discontinuat eas nisi pori vacui, vel aliquid adveniens ab extra, quod dividi non potest, ergo pori vacui sunt in raro. Set istud solvitur sic, eciam propter accionem et passionem posuerunt vacuos poros in corporibus, ut aliquid ab agente inmittatur et ingrediatur in paciens. Nam posuerunt quod omne agens inmittit aliquid in paciens, et quod ab eo exeat aliquid, vel pars vel virtus aliqua corporalis, que intraret paciens, et alteraret eum in profundo sui. Viderunt enim quod, quando accio agentis fit in paciente, non propter hoc dividitur paciens, ut illud quod 61 b 1. ingrediatur | recipiatur inter latera pacientis, quoniam tunc hoc esset recepcio locati in loco, et videmus ad sensum quod non fit talis divisio, et experimento hoc in corporibus nostris per accionem calidi et frigidi et alias acciones. Cum igitur aliquid corporale exeat ab agente et fit in paciens, tunc vel erunt duo corpora in eodem loco, si illud recipiatur in solidas

---

12 **Predicamentis**] de qualitate et quali.

---

1 Et] Et non *F* 6 Si loquamur] Set loquimur *FD* 7 que] et *F* 14 continui *om.* *D* 15 uniri *om.* *D* indivisibili] individuali *F* 17 discontinuitas] discontinuitatis *F* 21 in corporibus *om.* *D* 25 Viderunt] Videret *D* quando *om.* *D* 31 aliquid] aliquod *D*

partes pacientis, aut oportet quod in poris vacuis recipiatur. Et certe, non sunt longe ab hac sentencia illi qui fingunt formam solis multiplicare suam materiam, ut fiat ad corporale in medio, scilicet, de multiplicacione radiorum, de qua posicione prius discussum est. Nec similiter, est vulgus naturalium longe ab hoc, quoniam ponunt quod aliquid exeat ab agente, et fiat in paciens. Set hec destructa sunt prius tanquam omnino erronea, scilicet, in prima parte hujus libri in tractatu *de speciebus* propter quod dicendum est, quod non oportet ponere poros vacuos propter accionem naturalem, quoniam nichil exit ab agente, ut dictum est, nec aliquid inmittitur in ipsum paciens, et ideo nec oportet quod pori sint in eo, nec quod latera ejus dividantur, nec quod plura corpora sint simul. Set ponimus accionem naturalem per contactum substancie active ipsius agentis, cum enim tangunt se, et unum natum est agere, et aliud natum est pati, fit accio et alteracio prime partis pacientis, que tangitur ab agente, et illa cum alterata sit, et habet jam formam agentis inductam, potest alterare partem secundam, et sic ulterius. Hec est veritas |
circa accionem naturalem: per viam enim alteracionis fit et 61 b 2.
non per emissionem alicujus ab agente, nec per inmissionem alicujus in paciens. Et quia veritas accionis probata est prius, ex qua destruitur quicquid vulgus dicit, et quicquid alii fingunt de forma multiplicante suam materiam, et positus est modus per quem non oportet ponere vacuos poros, immo per quem reprobatur hec posicio; ideo, solum adiciendum est, quod si essent hujus modi pori, non propter hoc esset accio nec passio secundum posicionem eorum. Hec enim posicio destruit se ipsam, nam si propter hoc quod aliquid corporale ingrediatur paciens, ponant poros in quibus recipiatur, propter hoc quod in solidum non potest, ne essent duo corpora simul, tunc secundum quod ipsi volunt, esset accio in illis poris

---

10 de speciebus] p. 18.

---

3 ad] aliquod *D* 9 dicendum] breviter dicendum *D* 11 ut dictum est] ut prius demonstratum est *FD* 13 nec] ut *M* corpora] corporalia *D* 16 fit] sit *D* 20 circa] contra *F* 32 secundum *om.* *F* esset] solum fieret *F*: fieret *D*

vacuis et nichil solidi ipsius pacientis alteraretur, quia nichil secundum eos alteratur nisi aliquid ingrediatur in eo. Set in solidum nichil ingreditur, set in poros, et ideo corrumpetur nunquam aliquid de solida substancia pacientis, cujus contrarium videmus.

Capitulum sextum de existencia vacui secundum se.

Et quoniam prius suppositum est, quod vacuum nichil est, et ideo non potest locus esse distancia vacua inter latera continentis, prius expediendum est de hoc. Et Aristoteles hoc probat per duas raciones. Set dictum est superius quod primum argumentum ejus habet dubitacionem magnam, arguit enim, si aliquod spacium esset inter latera continentis quod esset vacuum, tunc essent loca infinita in actu in illo spacio, scilicet, quod quelibet pars locati haberet locum in
62 a 1. actu, scilicet, partem illius distancie, et ideo cum | sint infinite
F. 105 a 1. partes locati, licet in quadam potencia, tum | actualia loca illis infinita respondebunt. Dicunt vero aliqui quod distancia actualis potest bene esse illius quod est in potencia, unde due partes distantes, licet sunt in potencia quadam, habent tamen actualem distanciam inter se ; et ideo, sicut totum habet locum actualem propter illam totam distanciam actualem, sic quelibet pars propter distanciam ei respondentem. Set non sequitur ex potencia actus, unde cum non sit infinitas parcium nisi in potencia, similiter non erit in eorum locis. Et hoc non est inconveniens, propter quod alii dicunt, quod in vacuo nulla est natura nec forma uniens partes ejus, et ideo, sunt abinvicem secundum se discrete et divise, propter hoc, sicut in pleno sunt partes infinite in potencia, sic in vacuo sunt partes infinite in actu ; nam plenum habet aliquam formam tocius, in qua uniuntur partes propter quam unionem non sunt actu omnino discrete nec distantes, et ideo sunt in potencia infinita non in actu : et contrarium est in vacuo, ideo, partes ejus sunt in actu infinite. Set ista racio nulla est, quoniam illi qui posue-

6 sextum *om. F*: 5^m^ *D* se] se, in quo inquiritur an possibile est ipsum aliquo modo esse sine comparacione ejus ad motum, vel aliud propter quod ponatur *F* 16 locati *om. D* 19 sunt] sine *D* 31 distantes] distincte *F*: divise *D*

runt vacuum esse spacium aliquod sine calido frigido et carne et osse et igne et aqua, scilicet, spacium separatum ab omni passione corporis naturalis, posuerunt tamen ipsum esse quoddam totum, habens suum esse ex se et secundum suam proprietatem, et ideo, habet formam suam secundum sui debitum, licet non habeat formam naturalem, unde partes ejus secundum positores vacui uniuntur ita bene in suo toto per formam tocius sicut partes pleni; sicut nos videmus in quantitate continua habente trinam dimensionem partes ejus uniuntur in suo toto per formam tocius, sicut partes substancie. Set hii positores vacui posuerunt ipsam esse trinam dimensionem quantitativam mathematicam | separatam a passione naturali, 62 a 2. quapropter non exponitur argumentum Aristotelis veraciter nec sufficienter. Propter quod dicendum est, quod non patere potest exposicio illius demonstracionis Aristotelis nisi destruatur vacuum omnino, et inter latera continentis, et alibi; et hoc fit sic. Trina dimensio separata est quantitas: set omnis quantitas est accidens, et accidens non potest esse sine suo subjecto; quapropter inpossibile est ponere trinam dimensionem separatam, et ideo impossibile est ponere vacuum esse, cum non ponatur aliud nisi dimensio separata. Item, omnis res stans per se est substancia, ergo, vacuum esset substancia; set non incorporea, quoniam habet dimensiones corporales, ergo, erit substancia corporea, ergo corpus, quod est substancia. Set omne corpus, quod est substancia, est res naturalis vel natura, ut celum et elementum vel mixtum, et ita vacuum erit corpus naturale. Set corpus naturale non est separatum a passionibus naturalibus, et sic hoc non est vacuum, quia vacuum dicitur esse tale; ergo, ad posicionem vacui sequitur ejus destruccio, quare ponere vacuum esse est ponere ipsum non esse, et ita contradictoria simul, quod est concedendum. Dicendum igitur quod, cum vacuum ponitur esse quantitas, ponitur esse accidens, et sicut non potest habere esse sine subjecto, sic nec unitatem. Unitas enim accidentis est ab unitate subjecti, et ideo si poneretur esse, non habebit

4 quoddam] quiddam *M* 21 nisi] nisi trina *D* 23 quoniam habet] qui habeat *F*: quin haberet *D* 25 quod] non *D* 26 *pr.* vel] et *FD* 27 Set] Set si est *F* 33 et] et accidens *F* 35 poneretur] ponatur *FD*

unitatem propter hoc, quia ejus unitas est a subjecto, et ideo, nichil unum erit in vacuo ex sua proprietate, propter quod totum erit discretum et divisum, et ideo, ejus partes sunt discrete, et ideo, infinite in actu. Quantitas autem in suo subjecto existens habet unitatem radicalem a suo subjecto, et 62 b 1. partes ejus habent unitatem radicalem | ab unitate parcium subjecti, et aliter non haberet secundum se unitatem per formam tocius in ea, et ideo cum in quantitate separata tollitur radicalis causa unitatis parcium vacui, scilicet, unitas subjecti et parcium ejus in forma tocius, necesse est quod in tali quantitate non remaneat unitas tocius, quia illam habere non potest, nisi aliunde, scilicet, ab unitate totalitatis sui subjecti. Nec impeditur hec exposicio per hoc quod diceretur: postquam datur vacuo esse sine subjecto, dabitur et unitas; et ideo, non sequitur ex racione vacui discrecio dicta parcium et infinitas actualis. Dicendum est quod sic: nam nos non damus eis esse vacuum secundum veritatem, set ipsi dant, et nos utimur verbis eorum. Et quia duo dicunt falsa, et de esse et de unitate, ad quorum utrumque sequitur contradictorium ejus, debemus destruere unum et alterum, set aliquando indigemus destruere simul utrumque, aliquando unum, aliquando alterum. In hoc igitur casu in quo Aristoteles arguit, non curamus destruere esse vacui set F 105 a 2. unitatem, | quia hoc facit ad propositum ejus et nostrum de infinitate locorum; et ideo stabit hec exposicio facta de argumento Aristotelis. Quod vacuum non potest esse omnino, probatum est per duas raciones superius; et tercia est: si detur esse, quod sequetur infinitas in actu, ut accipitur ex racione Aristotelis. Et quarta est: quod dantem oppositum vacui, scilicet, ipsum non esse, contingit veraciter salvare omnia naturalia in hoc mundo, propter que antiqui finxerunt vacuum; immo posito vacuo, inpossibile est naturalia salvari, ut expositum est de motu locali, et de accione et passione, et aliis, quapropter non debet nec potest 62 b 2. poni vacuum | in hoc mundo. Set nec extra mundum,

2 nichil] vel *F* 5–6 a suo . . . radicalem *F in marg.* 11 remaneat] remanet *F* 14 vacuo] vacuum *D* 18 dicunt] dicant *F* 19 contradictorium] contradiccionem *F* 31 antiqui] antiqua *M*

quoniam illud esset perpetuum; et ideo, poneretur locus perpetuus potens et aptus natus capere corpus. Set in perpetuis non differunt esse et posse, quapropter esset corpus extra mundum in tali vacuo collocatum, quod falsum est, sicut ait Aristoteles in 3° *Phisicorum*. Set in tractatu *celestium* habet fieri uberior sermo de vacuo extra celum, quia Aristoteles docet, primo *Celi et Mundi*, nec corpus nec vacuum esse extra celum. Quamvis autem hec sit veritas, tamen bonum est et utile et pulcrum revolvere experimenta et raciones quibus apparenter videtur poni vacuum esse possibile, quatinus solvantur, ut plena certitudo de possibilitate vacui capiatur.

Scimus igitur quod vas plenum cineribus vel calce potest recipere de aqua quantum cineris, et similiter vas habens lanam recipit incaustum quantum sine lana, quare videretur quod vacuitas esset in quibus hec recipiantur. Set dicimus quod infra partes cineris et lane intercluditur aer, qui expellitur liquore adveniente; et humidum est male terminabile proprio termino, bene autem alieno; propter quod humiditas aque vel incausti terminatur in minorem locum per siccitatem lane et cinerum et calcis. Et tercio, siccum et humidum sunt contraria, et propter hoc statim mutuo se corrumpunt, et sic minorem locum occupant. Set si vas per foramen inferius repleatur aqua et obstruatur ejus orificium, manifestum est quod aqua est gravis, ergo descendet inferius per foramen, et aer non potest intrare superius, quia orificium obstructum est, ergo, erit vacuum. Et | dicitur quod non, quia aqua stat ne 63 a 1. fiat vacuum. Set negacio non est causa affirmacionis: 'ne fiat vacuum' est negacio. Item, quid facit aque violenciam? Non potest assignari. Nec natura aque est ejus causa, quia ex natura sua appetit descendere, ergo, videtur nullo modo

5 **Phisicorum**] iii. 33. 7 **Celi et Mundi**] i. 99.

1 ideo] ita *D* 4 mundum] m. in actu *D* 10 raciones] racionem *F* videtur] videbitur *D* 11 solvantur] solventur *FD* 13 vel calce *om. D* potest] potest tantum *D* 14 cineris] sine cis *FD* 18 et] et iterum *F* 20 terminatur] terminantur *F* 21 calcis *om. D* 23 per foramen] perforatum *D* 25 descendet] descendit *FD* 30 ejus] hujus *FD*

fieri. Similiter, si in aliquo vase eneo vel aureo solidissimo includatur aqua vel aliud condensibile vel congelandum, et omnino obstruatur, potest condensari, ut videmus per gelu et per calorem, ergo, minorem locum occupabit, ergo, inter latera vasis et rem jam condensatam erit vacuum. Si dicas quod non, quia occurrent latera vasis, et sequntur situm rei contente, hoc non videtur propter soliditatem vasis, quia nulla fiet ei violencia, nec ex se appetit, nec sibimet potest inferre violenciam. Item, si aliquod istorum accideret, non posset dici, nisi quod hoc fieret ne fieret vacuum. Set negacio non est causa affirmacionis, ut prius dictum est. Et dicendum est quod natura particularis aque ex se non stat sursum, set ex virtute nature universalis, que continuacionem corporum naturalium semper requirit et conservat, que continuacio dissolvetur per vacuum. Et ideo patet quid est causa efficiens, quoniam natura universalis cui obedit natura particularis; et quid est causa finalis, quoniam continuacio naturalis corporum mundi. Et hec est affirmacio ad quam sequitur negacio vacui; et ideo, non ponimus negacionem vacui esse causam affirmacionis, sed 63 a 2. e contrario. Quid vero sit causa | universalis, expositum est superius in tractatu *de causis*. Similiter dicendum est quod ex lege nature universalis contrahentur latera vasis, et sequentur situm rei condensate; ut salvetur continuacio rerum naturalium, et sic per consequens excludatur vacuum. Et planum est, quod simul sunt, quorum nichil est medium; set inter superficiem rei condensate et latera vasis nichil medium est, ergo, simul sunt: nichil enim non potest facere distanciam, nec potest poni dimensio vacua sine subjecto, ut F. 105 b 1. prius ostensum est. | Et ideo si inter parietes solidissimos totus aer subito amoveretur, cum nichil esset medium, simul essent parietes subito. Et consimile est, quod aliquando frangitur vas, in quo condensatur aqua vel aliud, si sit

---

21 de causis] pp. 206-216.

---

4 et] vel *FD* 6 occurrent] concurrant *F*: concurrent *D* sequntur] sequentur *D* 10 fieret] fiat *F* 11 causa *om. M* 15 quid] quod *D* 18 quam] quod *F* 21 tractatu] capitulo *D* 27 non *om. D*

frangibile, ut vitrum vel fictile; et hujus causa est continuacio corporum naturalium, ut aer ingrediatur ad continuandum, et hoc facit natura universalis, ex cujus potestate rumpitur vas artificiale, in quo non est lesio nature, ut salvetur naturalis unio corporum naturalium.

Set de tabulis plane superficiei conjunctis, videtur esse major dubitacio. Accipiantur igitur due circularis figure, et una ponatur super aliam, et elevetur per filum in centro fixum: tunc cicius erit aer in partibus juxta circumferenciam quam in centro inter tabulas, ergo, ad tempus erit vacuum. Ad hoc multi multa solebant dicere. Quidam enim dicebant quod aer sit in | instanti usque ad centrum, ut excludatur vacuum. Set 63 b 1 isti primo peccant propter hoc, quod negacio non est causa affirmacionis; secundo, si consulimus eis, ut loquantur affirmative dicendo quod hoc erit propter continuitatem corporum naturalium, ut predictum est in aliis, dicemus quod hoc non potest esse ex natura universali vel particulari, propter raciones superius tactas, de translacione facienda in vacuo in instanti. Non enim potest spacium divisibile transiri, nisi in tempore, et corpus, quod est divisibile, habet priorem partem prius in spacio quam posteriorem; et natura universalis est virtutis finite, ergo operatur in tempore et non in instanti; et sic de aliis racionibus ibi positis, que necessario concludunt. Et ideo aliqui dicunt quod omnia contingencia se in aqua vel in aere habent extremitates humidas, sicut Aristoteles dicit, secundo *De Anima*, et ideo, aer est in medio tabularum et ibi comprimitur, qui rarescit et expanditur in divisione tabularum. Sed istud primo patet esse falsum per aquam, nam si tabule conjungantur in aqua, et elevetur una ab alia, aqua, qua humide sunt tabule, non sufficit ad replendum locum, set alia aqua intercurrit. Deinde videmus quod aqua illa, que adheret tabulis, est modica | valde in poris tabule consistens, nec 63 b 2.

26 De Anima] ii. 113.

7 circularis] circulares *F* 10 Ad hoc] Et hic *F* 17 potest *om. D* natura] naturali *M* 19 Non] Nam *D* transiri] per transiri *D* 27 divisione] definiccione *D corr. in marg.* 29 conjungantur] conjungentur *D* qua *om. F* 32 nec rarefit *om. F*

rarefit nec extenditur in majus, sequitur tabulam, et non se extendit extra superficiem tabule, cui adheret; ergo, similiter est de aere, et magis, quia subtilior est, et ideo subtilius et intimius adheret tabule. Item, quid est causa rarefaccionis, quia hoc non potest intelligi nisi duobus modis, uno modo quod aer multus fuit conculcatus et compressus inter tabulas, vel licet sit parvus rarefit tamen transmutacione naturali, propter continuacionem corporum naturalium. Primum dici non potest, quia in conjunccione tabularum, patuit aeri liber exitus undique, ergo, non detinebitur ibi inter tabulas et si tantus esset, quod replere posset locum inter tabulas disjunctas, tunc prohiberet earum veram conjunccionem secundum quantitatem spissitudinis sui corporis; set vera est conjunccio tabularum undique, ergo, non potest aer condensari. Nec potest dici quod rarefiet aer per naturalem operacionem, ut fiat subtilior et majoris expansionis, secundum quod tabule magis et magis disjungantur, quia natura particularis aeris non faceret hoc, cum sit contra ejus inclinacionem; nec natura universalis hoc presumere debet, cum hoc fieri non potest, nisi per destruccionem aeris, et conversionem ejus in ignem, si aer ille fuerit purus; aut si fiat vaporosus erit destruccio vaporis
64 a 1. et conversio ejus in aerem. Et ideo | fieret corrupcio alicujus corporis naturalis, et annichilacio, set magis leditur universum in destruccione alicujus corporis, quam in discontinuacione corporum; ergo, natura universalis, que est virtus regitiva universi, nunquam corumpet corpus propter hujusmodi discontinuacionem corporum, nam nunquam inducet majus malum propter minus vitandum. Item, contra utrumque modum potest obici sic: si tabula una applicaretur aque, vel superficies aeris applicaretur aque; si igitur, elevari intelligamus superfi-
. 105 b 2. ciem | unam, nichil potest ibi poni, quia nullum corpus tercium est, maxime in contactu aque et aeris; ergo, iste contactus et replecio loci in separacione non fit per hanc viam. Item,

1 sequitur] set sequitur *FD* 2 extra] ultra *D* 4 intimius] vicinius *D* quid] quia *F* 10 et si] item si *FD* 11 tantus] tantum *D* 14 potest] potest ibi *D* 15 rarefiet] rarefiat *FD* 21 fiat] fuit *F*: fuerit *D* 22 Et ideo] Non *F* 22 fieret] fiet *F*: nec *D* 25 corporum] c. naturalium *D* regitiva] vegetativa *D* 26 discontinuacionem] continuacionem *F*: disconveniencionem *D* 33 fit] sit *F*

dantem oppositum contingit solvere. Set adhuc pulcre arguitur vacuum per conjunccionem duorum corporum planorum sine medio corporis naturalis; et sint circularia, sicut prius, ad evidenciam majorem. Pono ergo quod exeant due linee a centris eorum usque ad tercium corpus suppositum eis, et hoc equidistanter. Cum igitur sint equidistantes, non concurrunt in punctum unum in tercio corpore, ergo, ad diversa; set inter omnia puncta in eodem corpore cadit linea media et pars corporis intercepta, ergo similiter in ortu linearum a centris erit dis|tancia corporalis media. Set 64 a 2. concedebatur et ponebatur, quod ibi non fuit corpus naturale aliquod; ergo, erit corporale spacium vacuum, quod est propositum. Cujus solucio est, quod ille linee terminabuntur ad unum punctum in corpore supposito, nec sunt equidistantes, quia non distant in alico, set simul sunt sine medio. Ideo puncta originalia earum sunt simul sine medio; sed puncta duo sine medio continuo sunt sicut unus punctus, quia totum est indivisibile, et ideo possunt respondere uni puncto in tercio corpore, et propter hoc terminabuntur linee ad punctum unum in tercio corpore, et sic excludetur vacuum. Item, curialiter obicitur: ponatur quod per centra hujusmodi tabularum conjunctarum sine medio corpore naturali transeat una linea, cum igitur illa linea non secat superficies nec tabulas in puncto uno set duobus, quia corpora diversa sunt, tunc inter superficies tabularum erit linea et spacium et per consequens, superficiale et corporale: ergo, cum non sit corpus naturale, erit vacuum. Et dicitur hic multis modis falsis et contrariis, sicut alias in hoc volumine expositum est locis suis, unde dicendum quod illa virga secat duas superficies in uno puncto. Sed hic punctus unus est in | ipsa virga considerandus non in tabulis, secat 64 b 1. enim superficies tabularum in duobus punctis, quibus quia conjuncti sunt sine medio, respondet unus punctus in virga; et ideo, nulla linea media intercipitur inter duo puncta tabularum, nec spacium aliquod. Item, sunt vasa communia

2 per conjunccionem *om.* *D* 8 cadit] cadent *F* 14–15 sunt . . . set *om.* *M* 18–19 in tercio corpore et . . . punctum] in corpore extra et . . . punctum *D* 21 ponatur *om.* *F* 22 cum] tamen *D* 25 linea *om.* *F* 30 *pr.* in *om.* *F* 34 sunt] fiunt *F*: sint *D*

sicut illa in quibus incaustum et oleum et hujusmodi ponuntur, et eciam vasa lavatoria habencia collum et orificium strictum, et latitudinem in fundo, sicut ampule vel urinalia, et perforantur in basi multis foraminibus ad abluendum manus, in quibus aqua contenta non descendit si orificium obstruatur, set si orificium aperitur, aqua descendit per foramina. Sed si arguatur, quod aqua naturaliter debet descendere, ergo, licet orificium obstruatur, adhuc descendet cum nichil impediat, quapropter fiet vacuum: si dicatur quod non descendit ne fiat vacuum, jam patet quod hec solucio nulla est, quia negacio non est causa affirmacionis. Set dicendum est quod detinetur superius aqua ex lege nature universalis, ut fiat continuacio corporum naturalium, ad quam sequitur secundario, exclusio vacui; et ideo affirmacio, scilicet, continuacio ista est causa
64 b 2 af|firmacionis, scilicet, quietis aque in vase. Et eodem modo est de vasis curialiter factis, quibus sophisticantur ignorantes, nam sic fiunt hujusmodi vasa, quod in aliquo illorum infunduntur simul aqua et vinum, et exeunt per idem foramen simul aut divisim, nunc aqua nunc vinum, secundum quod placet effundenti.

F. 106 a 1. *Capitulum 7m. de loco et motu spiritualium substanciarum.*

Quoniam autem locus aliquo modo assignatur substanciis spiritualibus, et de hoc est summa difficultas similiterque de motu locali earum, ideo dicendum est hic de hiis duobus et primo queritur an substancia spiritualis, ut anima vel intelligencia fit in instanti vel in tempore per spacium corporale, quia hec questio annexa est magis hiis que dicta sunt de vacuo. Secundo, queretur de localitate substanciarum hujusmodi, et ad hoc, quod substancia spiritualis fiat in tempore si per spacium feratur, necessarie sunt raciones superius posite ad

---

21 Here a second hand in *F* (circ. 1320) inserts the remainder of this part.

5-6 si orificium . . . descendit *om. F* 6 aperitur] aperiatur *D* 7 arguatur] arguitur *D* 8 impediat] impediet *D* 17 nam] omnia *D* 21 Capitulum . . . substanciarum *om. F* Capitulum 6m. *D* 22 aliquo] uno *D* 23 summa] similiter una *D* 26 tempore] tempore vel in celum *F* 27 vacuo] vacuo, ideo hic in capitulo de vacuo de hoc dicendum est. *F*

ostendendum quod in vacuo non potest corpus ferri, nisi posito quod in eo posset corpus transferri. Nulla enim virtus finita agit in instanti. Quia si aliqua ageret in instanti, major possit agere in minori; ut arguit Aristoteles sexto Phisicorum et in octavo *Phisicorum* dicit quod virtus finita et infinita non possunt agere in eadem duracione; set virtus infinita agit in instanti, ergo omnis virtus finita agit in tempore.

Item, tunc esset angelus simul in celo, et in medio spacii, et in terra; et ita simul et semel in diversis locis, quod non potest esse. Et sic de aliis racionibus, que ostendebant quod transmutacio corporis in vacuo debet esse in tempore, tum 65 a 1. racione divisibilitatis spacii, tum, quia transitus puncti est in instanti, ergo, linearis spacii transicio est in tempore. Nec inpediuntur hee due raciones propter resistenciam; quia vacuum non resistit corpori, ut probatum est, set medium plenum non resistit spiritui; et ideo, potest intrare illud, et transibit prius unam partem spacii quam aliam, propter quantitatem spacii et finitatem virtutis. Et proculdubio, si transibit spacium, transibit in tempore, propter finitatem virtutis et ceteras raciones prius dictas; unde in instanti non potest transire.

Sed obicitur in contrarium quod Aristoteles dicit, quod inpartibile non movetur, probat hoc in sexto *Phisicorum*. Et una racionum ejus est talis; nam in suo transitu pertransibit semper indivisibilia, seu puncta semper ei equalia. Cum igitur talia in minimo spacio sunt infinita, nunquam pertransiret minimum spacium; quia omne mobile signat in actu semper partes spacii sibi equales; ut mobile pedale semper transit spacium pedale, quantum est de termino ad quem vadit immediatum. Item, tunc spacium pertransitum esset ex punctis pertransitis, et ita linea ex punctis; quod

---

3 **quia si aliqua.** The text coincides from this point with Op. Tert. p. 168, l. 9. 5 **Phisicorum**] viii. 79. 23 **Phisicorum**] vi. 86, 88.

---

2 transferri] alico modo transferri *FD* 4 possit] posset *D* 8 Item] Prima *F* simul] simul et semel *F* 12 quia] racione qua *D* puncti] ponatus *D* 13 linearis] linearum *F* 15 non *om. FB* 16 ideo] non *D* 18 finitatem] puritatem *F* 24 racionum] racio *F* 26 Cum igitur] Et cum *FB*

F. 106 a 2. iterum est inpossibile. Item, dum mobile est totaliter | in termino a quo, non movetur; dum totaliter est in termino ad quem, non fit motus, quia jam motum est, et quiescit mobile; ergo non movebitur nisi partim sit in termino a quo, et partim in termino ad quem. Set inpartibile, ut angelus, non habet partem et partem, sicut nec punctus; et ideo, non movebitur.
65 a 2. Et | hee sunt demonstraciones Aristotelis, per quas ostenditur quod inpartibile non movebitur; ergo, si transit spacium, transibit in instanti, et erit mutacio et non motus.

Set hic respondetur quod aliud est de inpartibili quod non commetitur se partibus spacii divisibilibus neque indivisibilibus, sicut est angelus vel anima. Nam duo prima inconveniencia non sequuntur hic, ut dicunt; quia substancia spiritualis situm non habet, set transit in tempore propter finitatem virtutis, et non commetitur se spacio, et ideo tercia racio non habet locum. Nam cum dicit, quod omne quod movetur partim est in termino a quo, partim in termino ad quem, hoc est verum de eo quod commensurat se dimensionibus spacii; set substancia spiritualis non proporcionatur nec commensurat se dimensionibus spacii.

Set contra hanc responsionem est, quamvis substancia spiritualis non habeat situm, et punctus situm habeat et posicionem licet simplicem, non propter hoc inpedientur raciones predicte. Quia aut erit angelus in loco indivisibili aut divisibili; si indivisibili, vel presens loco tali, et determinabit sibi locum indivisibilem, ita quod ibi est dum quiescit, et non alibi; licet non commeciatur se illi indivisibili per situm, sicut indivisibile corporale, quod est punctus vel attomus; tunc eadem inconveniencia sequntur. Nam sit A indivisibile in spacio, cui presens sit angelus, et est terminus a quo fiet motus; et B sit indivisibile aliud, quod sit terminus primus immediatissimus ad quem movebitur angelus, et cui presens fiet per motum, licet ei non commensuretur per situm, set sit

3 motus] *om.* *F* 4 movebitur] movetur *F* 6 et partem *om.* *F*
10 inpartibili] motibili *D* 13 hic *om.* *F*: his *D* 18 se] se spacio vel *F*
19 commensurat . . . spacii] commensuracionem ad quantitatem spacii *EBD*
25 si] set in *F*: si in *B* tali] tali, vel tali *FBD* 27 commeciatur] commensuret *F* 29 sequntur] sequentur *FB* 31 aliud quod] ad quem *F*
31 et immediatissimus *om.* *D*

ei presens | per determinacionem loci, ut omnes ponunt. Et 65 b 1. C sit tercium indivisibile in spacio, propinquissimum ipsi B; et D sit quartum immediatissimum ipsi C; et sic ultra. Cum igitur angelus secundum hoc non potest esse presens nisi alicui indivisibili soli, et per transmutacionem fiet ab uno in alio, et angelus nullum indivisibile omittit in suo transitu, nec aliquid de spacio potest omittere in totum qui transeat; manifestum est, igitur, quod semper pertransibit indivisibilia, sicut punctus corporalis transiret; set solum erit differencia in situ. Presens tamen erit angelus cuilibet indivisibili sicut punctus; ergo in transitu puncti acciderent duo inconveniencia, quod minimum spacium non transiret, quia infinita sunt puncta | in F. 106 b 1. quolibet, et quod quantitas fit ex punctis; sic erit hic. Et tercia racio non potest impediri; quia dum est presens ipsi A, quiescit; et dum est totaliter presens ipsi B, quiescit; et non potest esse secundum partem unam presens A, et secundum aliam presens ipsi B, quia indivisibilis est; et semper locum indivisibilem optinet. Ergo nunquam movebitur.

Set proculdubio, ille raciones non solum tollunt motum set mutacionem, si angelus habeat locum indivisibilem; cum secundum veritatem linea non est ex punctis, set est spacium quantum et divisibile inter A et B, tunc cum sit angelus ad presens in A, et non sit B continuus ei, et tamen est propinquissimus qui potest signari, tunc angelus quiescit in A, et non | poterit moveri ulterius; quia primus terminus ad quem veniret 65 b 2. esset B, eo quod semper est presens indivisibili, et ideo nunquam pertransiret spacium quod est inter A et B, neque motu neque mutacione. Et ideo raciones Aristotelis due prime possunt formari equaliter contra mutacionem, sicut contra motum, si angelus sit presens loco indivisibili. Nam sive per motum, sive per mutacionem, transeat illa puncta, et totum

4 potest esse] esset *F* 7 in totum qui] continuum quin totam *F*: quin totum *D* 9 corporalis] corporis *F* solum] sola *F* 11 ergo] ergo sicut *FB* quod] quia *F* 12 minimum] manifestum *M* 13 quolibet] quolibet spacio *F* 15 quiescit. *Haec verba add. M* et non potest esse secundum partem 18 indivisibilem *om. D* 23 cum *om. D* 25 signari] fieri *D* quiescit] quiescet *DB* 26 poterit moveri] movebitur *D* 29 Et *om. F*

spacium pertransit, tunc totum spacium erit ex illis punctis; et cum sint infinita in minima parte, nunquam poterit pertransire spacium minimum, nec minimam ejus partem. Et ideo raciones tres nunc tacte ostendunt, quod nec movebitur nec mutabitur, si angelus habeat locum indivisibilem.

Et illa racio ultima Aristotelis, que dicit quod omne quod movetur partim est in termino a quo, partim in termino ad quem, ostendit specialiter quod non movebitur. Raciones vero quatuor prime ostendunt quod nullo modo mutabitur; et ista non videntur posse impediri si habeat locum indivisibilem; sed si habeat locum divisibilem, tunc proculdubio poterit moveri, et nulla racionum istarum prohibet. Nam si sit in A loco divisibili, tunc potest B locum divisibilem aggredi, sicut vult, et quando vult; et tunc cum pertransit B locum divisibilem, et C, et D, et alia loca divisibilia equalia ipsi A spacium pertransitum erit semper ex divisibilibus par-
66 a 1. tibus compositum; et poterit pertransire | minimum spacium et maximum, sicut vult. Et sic existens in A loco divisibili, qui est terminus a quo, potest relinquere illum locum secundum partem, et occupare de loco B partem, ut hee due partes equentur toti A. Relinquitur igitur quod partim poterit esse in termino a quo, et partim in termino ad quem, et ita poterit moveri; quia demonstracio Aristotelis non requirit, nisi quod mobile possit quoquo modo occupare partes terminorum duorum, sive hoc fiat per partibilitatem sui ipsius ut corpus, sive per partibilitatem terminorum occupatorum a mobili, si non sit corpus. Set mutacio nullo modo fiet, si habeat angelus
F. 106 b 2. locum | divisibilem, propter raciones superius assignatas de finitate virtutis et suis comitibus.

Capitulum octavum de loco substanciarum spiritualium.

Quoniam autem hec questio de transmutacione substanciarum spiritualium fundatur super existenciam earum in loco, ut patet ex jam dictis; quia si habent locum indivisibilem nec

1 pertransit] pertransibit *F* 2 poterit] potest *F* 3 Et *om.* *F* 4 movebitur] movetur *F* 7 est] erit *D* 8 movebitur] movetur *F* 9 prime] predicte prime *F* 13 A loco] alico *D* 21 equentur] sequentur *FB* 23 demonstracio] de modo *M* 24 possit *om.* *F* 26 si non] licet non *FB* 30 Capitulum . . . spiritualium *om.* *F* octavum] septimum *D*

movebuntur nec mutabuntur localiter, et si divisibilem non mutabuntur sed movebuntur; ideo oportet hic considerare de loco earum, quod non habet aliquid difficilius se in tota speculacione sapiencie. Tamen habet duo equalia ei in difficultate, de quorum altero dicetur post hec, quia annexum est istis. Set in hoc loco volo procedere secundum vias inquisicionis et recitacionis, magis quam de|terminacionis et diffinicionis alicujus 66 a 2. sentencie, et sine prejudicio melioris sentencie referam opinionem alicorum theologorum famosam, cui eciam sapientissimi viri concordabant quos vidimus, licet viam universe carnis ingressi sunt.

Quod autem substancia spiritualis nullam racionem habeat ad locum corporalem, neque divisibilem neque indivisibilem, persuadetur sic. Locus corporalis, qualitercunque intelligatur, habet necessario situm de suo intellectu; quia eciam punctus situm habet, et linea, et superficies, et corpus. Set substancia spiritualis nullum situm potest habere, ergo nullam racionem habebit loci corporalis.

Item, substancia spiritualis neque habet divisibilitatem quantitatis nec puncti, quia sua natura est indivisibilis; nec est quantum, neque terminus quanti. Et ita sicut divisibilitas quantitatis extranea est, sic indivisibilitas termini quantitatis, qui est punctus. Set que non sunt ejusdem generis non habent adinvicem comparacionem nec proporcionem; nec est proporcio albedinis ad lineam, nec ad substanciam, que sunt diversorum generum predicamentalium a genere albedinis; nec ad musicam, nec ad dulcedinem, que sunt in diversis generibus subalternis. Quapropter natura indivisibilis spiritualis nullam comparacionem nec proporcionem habebit ad indivisibile vel divisibile in quanto corporali.

Item, hoc videmus | per locum a majori: nam quedam res 66 b 1. sunt corporales, quia proprietates corporum sunt, et tamen non habent aliquam comparacionem ad locum corporalem de sui natura, ut unitas et numerus. Non enim convenit

1 non mutabuntur sed] mutabuntur sed non *F* 2 mutabuntur] mutabile *D* 3 habet] habent *F* 10 viri] magistri *F*: *om.* *M* 11 sunt] sint *F* 19 divisibilitatem] indivisibilitatem *MD* 20 est *om.* *M* 21 ita] ideo *F* 22 sic] ita *M* 26 predicamentalium] predicamentorum *F*

dicere quod de sui natura alicubi sunt; quia non habent situm nec posicionem. Unitas enim non est hic nec ibi; neque locum divisibilem neque indivisibilem occupat; nec presens est alicui loco naturaliter, et de se, set per accidens, racione corporis cujus est unitas. Ergo manifestum est quod longe minus substancia spiritualis, que a corpore non dependet aliquo modo, habebit respectum vel comparacionem ad locum corporalem. Item, corpus non habet aliquam proporcionem |
107 a 1. nec comparacionem ad locum spiritualem; ergo nec spiritus ad locum corporalem.

Item, omnis res, que locum habet, aut habet locum naturalem aut accidentalem; set res que habet locum accidentalem, ut lapis, qui est elevatus sursum, est ibi per violenciam, et habet necessariam inclinacionem ad locum naturalem. Et ideo omne quod habet locum accidentalem in actu, aptum natum est habere locum naturalem, in quo salvatur, et extra quam est per violenciam. Set in substanciis spiritualibus non est aliqua violencia; ergo non possunt habere locum accidentalem. Neque in eis necessitas est conservacionis, quia incorruptibiles sunt; ergo nullo modo locum sibi determinant naturalem, et ita nullo modo habebunt locum.

Si dicatur quod substancia spiritualis non indiget loco salvante set continente, quia est pars universitatis rerum, et extra celum esse non posset nec debet, et ideo limitatur ejus
66 b 2. natura ut | sit infra celum contenta, contra hoc est multiplex racio. Nam celum ultimum locum non habet, et tamen est pars universi; nec aliquod celum indiget loco continente; quia si celum ultimum non esset de partibus universi celum penultimum locum non haberet, nec continens, nec salvans; et sic nec aliquo celo. Unde quod non indiget salvante non indiget continente, et ideo celi non indigent aliquo loco continente; quare longe magis substancia spiritualis non indigebit loco continente. Item, natura elementaris quia indiget salvante ideo indiget continente. Unde celum per suam

1 alicubi] alicui *F* 2 nec posicionem. Unitas] nec unitas *F* 7 respectum] racionem *MD* 10 corporalem] c. per locum a commutata proporcio *F* 13 est elevatus] elevatur *FBD* 17 quam] quem *BD* 19 quia] quoniam *D* 23 quia] que *M* 25 contra hoc est] set est contra hoc *M* 30 aliquo] de aliquo *FB*: in alico *D* 34 ideo] idio *M*

virtutem salvat elementa; et quodlibet elementum superius salvat inferius; et ideo oportet quod elementa habeant undique continens. Quare cum substancia spiritualis non indiget salvante, non indigebit loco continente. Item, universitas rerum non requirit continenciam unius per aliud. Nam si res create essent ita ut nulla aliam circumdaret, adhuc esset universitas rerum et tamen nulla continencia. Ergo pars universi, in quantum hujusmodi, nisi aliud reformet pactum, non requirit continens.

Item, si consideremus radicem unde accidit continencia in hoc mundo, videbimus quod ad hoc, quod res sit pars universi, non requiritur quod contineatur ab alico. Nam quia elementa indigent salvante undique, ideo indigent continente undique; et ideo elementum est spericum; et per consequens corpus celeste est spericum; et ideo contentivum elementi. Set si elementa ex nulla parte indigerent salvante, aut non undique, non esset necesse quod elementa essent sperice figure, nec per consequens celum; et ideo continencia non requiretur necessario; et tamen essent partes universi. Item, in quantum | mundus debet | moveri propter generacionem et corrupcionem, F. 107 a 2.
oportet quod sit sperice figure; quia non posset ultimum corpus 67 a 1.
moveri, nisi in figura tali, sicut probavi in *Opere Majori*. Sed licet celum non moveretur, nec fieret generacio et corrupcio, sicut erit post resurreccionem—quia tunc erunt omnia incorruptibilia, et adhuc erunt partes universi—ergo figura ista sperica, que facit continenciam in hoc mundo, non potest convincere, quod idem sit esse pars universi, et necessario contentum, secundum quod requirit continens et locum continentem. Quapropter concludi videtur quod spiritualis substancia nullum locum, nec divisibilem nec indivisibilem, corporalem requirit, nec debeat habere, propter continenciam, sicut neque propter salutem.

22 Opere Majori] vol. i, p. 153.

4 loco continente *om. D* 5 unius per aliud *om. D* 6 universitas] unitas *D* 8 pactum *om. D* 13 ideo . . . undique *om. D* 15 elementi. *Haec verba add. F* et per consequens corpus spericum est celeste, ideo contentivum elementi 18 requiretur] requireretur *BD* 21 sperice] spericitas *FB* 25 et *om. MD* 29 videtur] v. necessario *BD* 30 corporalem *om. D*

⟨*de loco angelorum.*⟩

Deinde in particulari argui potest ad utrumque, et primo quod locum indivisibilem non optinebit nec requiret. Nam tunc sit ille locus A punctus in celo; sequetur igitur per superius dicta quod non transibit ipsum A in eternum, neque per motum neque per mutacionem; ergo non operabitur nisi apud ipsum A. Ergo angeli cum fuerint omnes in celo creati, et primo existentes ibi, non possunt aliquid operari in hoc mundo inferiori per presenciam sue substancie, nec ad homines pertingere neque potentes eis adesse, quod est plane falsum; quia scriptura dicit contrarium, et multiplex historia, et experiencia; et est contra fidem et contra veritatem. Si dicatur quod existens
67 a 2. in A puncto in celo potest hic inter | homines operari propter potestatem magnam virtutis, sine mutacione locali;—contra, potestas non excedit essenciam, quia aut essencia nobilior est potencia, aut essencia equatur saltem potencie; sicut dicitur in libro *de Causis*. Ergo ubi sua essencia non est, non potest operari, nisi loquamur de accione per multiplicacionem virtutis. Set de hac non loquitur aliquis hic, nec posset hoc stare, sicut alibi probatum est.

Item, divina potencia non operatur nisi ubi est presens sua essencia; quia sicut potencia est ubique, sic sua essencia; et ideo multo magis angelica potencia non operabitur, nisi ubi sua essencia presens est. Item, secundum fidem ecclesie et scripture, et dicta sanctorum, et secundum historias certas, angeli non solum facti sunt presentes hominibus secundum opera, sed secundum suam essenciam. et substanciam, et naturam. Set hoc esse non potest si angelus determinat sibi locum punctalem, ut probatum est. Item, anima racionalis est presens corpori humano viventi; et est presens non solum secundum operacionem set secundum substanciam, ut patet, et

1 All MSS. here have a new initial but no chapter heading.

4 sequetur] sequitur *FB* 10 scriptura] sequitur a *D* 16 essencia equatur saltem potencia] ei coequatur *F* equatur] sequatur *D* 19 posset] possit *F* 25 dicta sanctorum] sanctos *F* certas] sanctas *M* 28 determinat] determinaret *F*

fit in celo per presenciam suc substancie que sancta est, aut in inferno que dampnatur, aut in purgatorio que spem habet salutis. Ergo substancia spiritualis non erit solum et semper presens uni loco punctali, secundum suam essenciam, sicut nec | secundum suam potenciam solam operandi. Item, si angelus F. 107 b 1. esset artatus ad punctum, et esset substancia punctalis | im- 67 b 1. possibile est quod esset dignitatis illius que predicatur de eo; nam tunc et essencia esset punctalis et potencia, et ita esset vilissima substanciarum, et vilior omnibus aliis, que ad puncti miseriam non artantur. Nec expedit dici quod licet sint artati ad punctum mole, non tamen virtutc; quia virtus et potestas idem sunt, et moles inportat essenciam; set potestas non excedit essenciam, ergo nec virtus; et ideo hec pars concedenda cst.

Quod si obicitur quod angelus est indivisibilis, ergo et suus locus; dicendum est quod indivisibilitas angeli et loci sunt cquivoca et alterius generis; quia angelus est ita indivisibilis quod nec est quantum ncc tcrminus quanti; set punctus localis est terminus quanti, ideo non correspondent sibi invicem. Si eciam dicatur, quod sic se habet divisibile locatum ad locum divisibilem, sicut indivisibile ad indivisibilem, ergo angelus occupabit locum indivisibilem; dicendum est quod prima proposicio vera est de indivisibili locato, quod est ejusdem generis cum divisibili, ut est punctus corporalis respectu corporis; set non de alio indivisibili quod est spirituale; quod non est corporis nec quantitatis. Sct tota difficultas est respectu loci divisibilis; et probatur quod angelus non potest sibi determinare locum divisibilem, nec magnum nec parvum, ad quem limitetur per presenciam suam. Nam plus convenit ei locus indivisibilis quam divisibilis, quia substancia est indivisibilis; ergo si locus indivisibilis ei non congruit, nec multo magis locus divisibilis.

Item, non convenit nos assignare | uni angclo quantum debet 67 b 2. occupare, nec potest per naturam loci et locati assignari; scilicet ut sit unus pcs, vel duo, vel quantum locus hominis vel

1 sancta] salva *F*   7 que predicatur] quod patet *F*   12–13 sct . . . essenciam *om. F*   25 alio] alico *F*   29 presenciam] permanenciam *F*: substanciam *D*   31 congruit] convenit *FD*   32 quantum] quem locum *D*

stelle; quoniam cum sit res spiritualis non habet majorem convenienciam ad locum unius quantitatis quam alterius, dummodo sit quantitas finita; ideo indifferenter se habebit ad omnem quantitatem loci, seu parvam seu magnam; ergo ad nullum locum certe quantitatis finite potest artari. Si dicatur quod sic, quia sua potestas limitatur, et ideo oportet quod locum sibi limitatum occupet: contra; aut hec limitacio est finicio sue potestatis, et sic patet quod non habebit locum infinitum ex sua potestate; et hoc est verum si hoc non impediat argumentum. Aut si limitacio potestatis dicat locum certe quantitatis, qua minorem nec majorem occupabit; hoc reprobatur sic, quia sua potestas est spiritualis, sicut sua essencia, et non repugnant sibi nec disconveniunt; et ideo si sua essencia quia spiritualis est non habet familiaritatem magis ad locum unius quantitatis quam alterius, ergo nec sua potestas. Item, si locum divisibilem necessario occupabit et omnes ejus partes, hoc non facit propter sui divisionem, nec quantitatem, nec extensionem, ut patet; ergo faciet hoc quia potest esse in pluribus particularibus locis, ex nobilitate sue substancie, et nature, ac potestatis, et virtutis; que omnia idem sunt.

68 a 1. Sed Aristoteles dicit in capitulo *de* | *Vacuo* quod si aliquid potest esse in duobus locis, potest esse in tribus, et in quatuor, |
. 107 b 2. et in infinitis: ergo si angelus potest loca particularia alicujus loci divisibilis occupare, propter sue potencie nobilitatem, poterit iterum majoris loci in duplo partes occupare, et in triplo, et in quadruplo, et sic de partibus loci infinitis; set tunc esset potencie infinite; ergo relinquitur quod plura loca, vel partes plures ejusdem loci, non potest occupare.

Probaciones has non est facile dissolvere, quamvis multe cavillaciones possent dici, sed expertus in consideracione quantitatis, et rerum non habencium comparacionem ad quantitatem, potest de facili cavillaciones eas dissolvere. Set difficilia argumenta sunt in contrarium, propter ymaginaciones corporalium,

22 de Vacuo] *Phys.* iv. 76, 77.

6 limitatur] finitatur *F* 7 limitatum] l. et certum *FBD* 8 habebit] habet *F* 10 impediat] impedit *FBD* 19 particularibus] partibus *FD* 34 corporalium] corporum *F*

quibus absorti sumus, quia omnis intellectus noster est cum continuo, ut Aristoteles dicit, libro *de Memoria et Reminiscencia*. Et ideo primo intuitu non transcendit noster intellectus ultra continuum, quod est quantitas scilicet corporalis. Propter hoc de spiritualibus format sibi ut in pluribus ymaginaciones corporales, aut similes eis; aut si has non faciat aliquando, tunc deficit de comprehensione veritatum circa spiritualia, et nichil contemplatur; et ideo in hiis multa sunt vulgata secundum modum loquendi in corporibus, cum tamen | aliter 68 a 2.
intelligenda sunt, et non solum de angelis, set Deo. Nam dicimus quod Deus descendit de celo; et secundum modum vulgatum apud nos, quod descendit de alto, relinquit illum locum et acquirit novum locum, quem prius non habuit. Set hec sunt absurda Deo. Et cum dicitur: 'Misit Deus Filium suum in terris,' non est intelligendum sicut homo mittit filium suum a se ad locum distantem, in quo non est mittens, et quem prius non habuit missus. Hec enim in corporalibus locum habent; et sic de infinitis attributis aliis Deo, secundum sermones vulgatos de corporalibus; que aliter intelligenda sunt.

Similiter vero est de angelis, quod multa loquimur de eis secundum similitudines loquendi in corporalibus; quia talis modus loquendi est proprius intellectui nostro, qui corporalia non transcendit, primo aspectu et principali mentis intuitu; licet ex consequenti per corporalia, que sunt effectus et privaciones spiritualium, devenimus via arguendi in aliquales cogniciones spiritualium; et precipue quantum ad questionem an sint et quid sint. Quia scimus quod Deus est, propter creacionem et gubernacionem mundi; et scimus quod est unus, quia unus est mundus. Et per motus celorum, qui non sunt naturales, nec violenti, sed voluntarii, scimus quod angelica natura est que movet celos; et quia sunt sexaginta motus secundum Aristotelem, in undecimo *Methaphisice*, scimus quod

---

2 de Memoria et Reminiscencia] c. 1. 32 Methaphisice] see f. 117, b. 2, ed. 1496.

---

2 continuo] c. et tempore *F* 3 transcendit] procedit *F* 6 *alt.* aut] ac *F* 9 corporibus] corporalibus *F* 19 corporalibus] corporibus *F* 25 arguendi] argumentandi *F* aliquales cogniciones] substanciales cogitaciones *F* 27 quid] quot *FB* 30 voluntarii] violentarii *D*

68 b 1. angeli, motores orbium celestium, sunt sexaginta, | preter
108 a 1. milia milium et decies cen|tena milia, et innumerabiles nobis, quos scimus esse per fidem ecclesie, et scripture, et sanctorum.

Si igitur obicitur quod, cum angeli sint in gloria celesti, erunt infra celum, et ita vel totum celum, vel partem, quilibet eorum sibi determinabit, et ita locum divisibilem vel indivisibilem; dixerunt viri famosi quod hec forma arguendi non valet; quia Deus est in celo, et in hoc mundo, et tamen nullum locum sibi determinat, nec divisibilem, nec indivisibilem. Set tunc si dicatur quod angelus erit similis Deo in hac proprietate, et ita cum Deus propter hoc, quod in se est, non dicitur esse in loco; similiter nec angelus; quod est nepharium, quia tunc esset Deus: dicunt quod Deus est natura spiritualis per privacionem corporalis nature, et in hoc similis est ei angelus.

Item, quia est ymago Dei, non solum est similis per privacionem corporalis nature, set per ymitacionem nature divine, licet non sit similis per participacionem alicujus communis Deo et ei. Deus igitur quia est natura spiritualis, et quia in se est, non determinat sibi locum nec magnum nec parvum; et ita ex duplici causa. Set angelus ex una illarum, que est spiritualis natura, et non ex alia, scilicet, quod habeat esse in se, quia hoc conceditur soli Deo. De proprietate tamen nature spiritualis est, ut non habeat proporcionem aliquam ad locum corporalem; quia nulla est proporcio spiritus ad corpus, nec ad aliquid corporis.

Si vero obicitur quod, si non habeat locum divisibilem,
68 b 2. neque indivisibilem | in celo, ergo neque mutabitur et ita non possunt angeli fieri presentes nobis, nec demones, nec anime nostre unquam separarentur a corporibus, et fierent in celo et purgatorio, que sunt falsa et inpossibilia: consequencia patet ex supradictis; quia ostensum est quod si non habet locum divisibilem non poterit moveri nec mutari; et si non habet comparacionem aliquo modo ad locum non potest habere comparacionem ad motum quia motus secundum

27 obicitur] obiciatur *D* habeat] habet *D* 28 mutabitur] m. neque movetur *FB* 29 possunt] possent *D* 30 unquam separarentur] possunt separari *F* fierent] fient *D* 34 potest] poterit *D* 35 quia] secundum locum quia *BD* quia motus *om. F*

locum non potest fieri nisi considerata racione loci; et ita erunt omnino immobiles secundum locum. Ex quo videntur sequi inconveniencia dicta. Et hoc philosophia clamat tota, quod substancia spiritualis est immobilis secundum locum, ut habetur in libro *de Causis*, et tamen operatur in locis diversis. Et hec est quorundam theologorum posicio famosa Parisius, volencium quod operetur in celo et in terra, licet non movetur secundum locum, nec mutetur. Ponitur igitur, quod nulla distancia corporalis impedit operacionem angeli, nec respectu ejus est aliqua distancia hujusmodi; nam distancia corporalis ad corpora refertur, set non ad spiritus. Et ideo si ymaginemur angelum in celo, non propter hoc distat a terra distancia corporali, que respectu ejus nulla est, set respectu corporis, ut stelle in celo existentis; et ideo angelus presens celo potest operari in terra, et e converso; et non est nisi ubi operatur, sicut dicit posicio theologorum predictorum, nec respondet ei alicubi esse nisi per operacionem, id est, quod operacio ejus sit alicubi in celo vel in terra | set ejus substancia nusquam 69 a 1.
est localiter per determinacionem | alicujus loci; quia situm F. 108 a 2.
non habet. Et ideo cum angelus duxit et reduxit Tobiam, operacio ejus et corpus assumptum mutabant locum, et fiebant in diversis locis; set substancia angelica remansit immobilis presens celo, non absens a terra, nec tamen locum aliter accipiens, nec determinans in celo nec in terra. Unde sicut non est distancia corporalis inter duo tempora, scilicet, Pascha et Pentecosten, et tamen tempus est passio corporalis, quia est mensura motus corporis, sic est hic, et longe magis, ut dicunt isti, quia spiritus angelicus nichil est corporis.

Set tunc fortis objeccio oritur quia tunc erit ubique sicut Deus, et ita erit potencie infinite. Si enim est immobilis secundum locum, et non determinat sibi locum in celo nec in terra, cum presens est celo non abest a terra, ergo erit in celo

---

5 de Causis] c. vi.

---

1 potest] poterit *F* nisi] nisi ex *F* 6 Parisius *om. D* 7 volencium] volentes *FB*: violencium *D* 16 nec respondet ei] id est, non debet dici *FB* 17–18 esse . . . alicubi *om. F* 20 habet] habent 21 mutabant] mutabunt *D* 30 Deus] diceret *F*

et in terra simul et semel; et ita ubique, sicut Deus; et erit potencie infinite, quia posse esse ubique est potencie infinite. Et dixerunt ad hoc, quod Deus ex causa duplici non abest alicui loco, tum quia substancia spiritualis est, et respectu spiritus non attenditur distancia corporalis; tum quia est potencie infinite continentis omnia et singula per presenciam Majestatis. Nam aliter esset vacuitas in creatura et defectus, quibus tenderet in non esse. Et racione istius proprietatis divine est recte ubique, et quia ubique est ex hac racione, ideo 69 a 2. non abest alicui loco. Quoniam eciam Deus est | natura spiritualis, non recipit distanciam corporalem, et ideo presens celo non abest terre. Angelus autem non habet racionem majestatis nec potencie infinite, et ideo ex hac proprietate non ubique est, quia cum est presens celo non abest terre; sed racione spiritualitatis, qua nullam distanciam recipit corporalem, quia nullum situm habet, nec situatur in celo ut stella, nec in terra ut homo, ideo habet quod presens celo non abest terre, nec distat. Et ideo secundum hanc viam non debet adhuc proprie et primo et principaliter dici quod sit ubique per affirmacionem, et hoc precipue ut dissimilitudo ejus ad majestatem Dei notetur. Set tamen per negacionem potest dici, nec quod abest celo nec terre, propter hoc quod nulla distancia corporalis ei conceditur; nec habet notam respectu ejus, quia non est proporcio spiritualis ad aliquod corporale.

Quatenus igitur non solum vitemus errorem, set sermones similes erroribus, precipue propter reverenciam divine majestatis, non dicemus quod angelus est simul et semel ubique; quia hoc appropriatur Deo tam in re quam in sermone; nec oportet quod dicamus quod angelus est simul presens celo et terre, set per negacionem, quod non abest nec distat a celo nec a terra, 108 b 1. et cum est presens celo | non distat a terra, nec abest ab ea; et, e converso, cum consideretur presens terre, nec abest nec distat a celo; ut semper aliqua negacio exprimatur, quia nullam habet racionem distancie corporalis, cum sit spiritus.

69 b 1. Si autem iterum obicitur quod adhuc | sequatur ex hac

6 continentis] convenientis *D*   8 tenderet] tendent *F*   9 et quia ubique est *om.* *F*   15 recipit] respicit nec recipit *F*   20 precipue] precise *F*   24 ejus] hujus *F*   29 dicamus] dicemus *D*

racione angelum esse potencie infinite, quia si distancia esset infinita inter celum et terram et mundus esset infinitus, angelus presens celo non distaret a terra, quia, ut dictum est, nulla distancia localis ad angelum refertur. Set cum sic esse presens celo et non distare a terra, posito spacio finito, est per potenciam finitam angelicam, ergo posito spacio infinito ėrit ex potencia infinita, quod dum sit presens celo, non abest a terra. Et dicendum est, non sequitur de spacio infinito propter finitatem creature, racio tamen spiritualitatis non repugnat, et ideo saltem in spacio infinito non reperitur inconveniens. Et per hoc patet quomodo anima racionalis est ubique in corpore, et quomodo sensitiva non, nec vegetativa.

4 refertur. The coincidence with the Op. Tert. (p. 184, l. 26) ends.

7 abest] distat *D*

F. 105 b 2. *Incipit quarta pars communium naturalis philosophie que est de produccione rerum in generali.*

D. 63 a. Nunc tempus est ut fiat descensus ad species motus, et ad ea que sunt annexa eis. Sic enim Aristoteles facit, quoniam post motum in universali et locum et vacuum et tempus, descendit in particulari ad species motus et ad ea que sequntur eas. In hac igitur parte hujus primi libri naturalis voluminis, incipio a generacione, que est motus principalis in naturalibus. Set multa dubitabilia sunt circa eam. Est autem generacio exitus materie de potencia ad actum, sive exitus generabilis de non ente ad ens, hoc est, de ente in potencia ad esse actuale. Et patet ex predictis quod essencia 69 b 2. incompleta | et in potencia vadit per generacionem ad com- F. 110 a 1. plementum et actum. | Et nichil aliud est exitus de potencia materie, nisi quod sic promoveatur in terminum generacionis, unde illud quod fuit in potencia postea fit in actu, sicut Aristoteles determinat in fine octavi *Methaphisice*. Set an

---

18 Methaphisice] viii. 15.

1–3 Pars quarta hujus primi libri in qua fit desensus ad species motus et ad ea que consecuntur eas *F*: *om. D* 4 Another form is given on f. 29 b 1 of *M* 'Hiis habitis de parte materie naturalis secundum se, consequenter considerandum est quomodo extrahatur materia de potencia ad actum. Et patet ex predictis . . . et actum'. 6 et locum] ad locum *F* 7 sequntur] consequntur *D* 12 generabilis] generalis *F* 14 complementum] complementum in terminum generacionis *D*

subito an successive sic promoveatur dubitacio est, quia ponitur ab omnibus quod forma substancialis inducitur tota in instanti. Primo tamen oportet excludere alteracionem quamdam que hic fingitur ante ultimum exitum termini generacionis in esse, ut stemus solum in ipsa veritate generacionis. Cum vero natura substancialis incompleta promovetur ut compleatur, decurrit hec transmutacio ejus a gradu incompleto ad gradum completum. Set isti duo gradus extremi sunt ejusdem generis, scilicet, quia sunt substanciales et de rei substancia, ergo si qui sunt medii gradus, erunt similiter substanciales, quia medium est ejusdem generis cum extremis, ut docetur decimo *Methaphisice*. Ergo, nullum accidens cadit in medio inter hec extrema. Set alteracio non est nisi inter accidencia, ergo, nulla est ibi alteracio intercepta. Item, si disposiciones accidentales adderentur super primum gradum essencie materialis substancialem promovendum continue in ultimum gradum substancialem, et res generata componitur ex primo gradu et ultimo, quero de istis mediis gradibus accidentalibus, aut cedunt in nichil quod est inconveniens, aut componetur generatum ex eis cum primo gradu et ultimo, et ita fieret substancia ex substancia et accidente. Item loquamur de generacione alicujus speciei ex materia communi, ut de generacione ignis, et sit illa materia communis in aqua, et fiat ignis ex aqua per corrupcionem aque et | educcionem ignis de potencia materie. 70 a 1.
Si igitur gradus inter potenciam materie et exitum ultimum forme substancialis in esse sit accidens, ut caliditas, et accidens non renovatur nisi per renovacionem sui subjecti, quia proprium subjectum cujuslibet accidentis precedit natura ipsum accidens, ergo prius natura inducetur ibi subjectum proprium caliditatis. Set hoc non potest esse nisi substancia ignis; quare substancia ignis precedet natura saltem calidi-

12 Methaphisice] x. 22, 24.

2 ab omnibus *om. FD* 6 promovetur] promoveatur *F* 9 scilicet] set *D* quia *om. F* 10 rei *om. F* 12 Ergo] Ergo cum *F* 15 disposiciones] deposiciones *D* 16 substancialem] substanciale *F* 21 cum] tamen *D* 24 et fiat] ut fiat *D*

tatem et omne accidens ignis; et ideo generacio precedet alteracionem per naturam, si ibi esset alteracio. Item, cum alteracio est a subjecto in subjectum actu existens in esse specifico, ut Aristoteles determinat, non erit hic alteracio, cum non sit subjectum manens in actu, set ens in potencia pro subjecto. D. 63 b. Subjectum enim vocatur hic terminus | affirmatus, ut album, nigrum, set terminus generacionis a quo non est ens, et ideo non est a subjecto in subjectum, set alteracio est a subjecto in subjectum ut ab albo in nigrum, a calido in frigidum. Et propter hoc dicendum est quod nulla est hic alteracio, quia hic non generatur accidens nisi per generacionem subjecti sui subjecto communi existente ente in potencia et non in actu, quod est materia naturalis. Et ideo est ibi generacio substancie que vocatur generacio simplex vel simpliciter, et generacio accidentis que vocatur generacio secundum quid. Unde omnes disposiciones inter potenciam materie et ultimum actum sunt gradus substanciales et nulla accidentalis. Impossibile enim est hoc sicut probatum est.

Capitulum 2m. *de intencione et remissione forme substancialis.*

Sed tunc gravior occurrit dubitacio. Si enim hec sunt 70 a 2. vera, tunc substancia suscipit magis et minus in | generacione cum extrahitur de potencia ad actum, et suscipiet intencionem et remissionem, et hoc iterum probatur per Aristotelem in 7° *Phisicorum*, ubi dicit quod majus et minus sunt in quantitate, magis et minus in qualitate. In substancia vero sunt differencie intencionis et remissionis, set non sunt nominate. Et iterum in 8° *Methaphisice* dicit quod forma substancialis cum materia recipit magis et minus et Averroys

26 **Phisicorum**] vii. 25 sqq. 29 **Methaphisice**] viii. 10.

3 in subjectum *om. D* 8 non est *om. D* 15 vel simpliciter *om. D* 16 quid] quod *D* 20–21 Capitulum . . . substancialis *om. F* 23 magis et *om. D* 24 suscipiet] suscipiat *D* 27 vero] quedam *F* 28 *pr.* sunt] sunt quidem *D*

super quartum *Celi et Mundi* hoc idem demonstrat ; quoniam si caliditas ignis potest per corrupcionem remitti secundum partem aliquam, stante forma substanciali integra, eadem racione si remittatur secundum aliam partem, et terciam, et omnis remanebit substancia ignis illesa non remissa. Ergo posset propria passio corrumpi totaliter, subjecto manente in actu, quod est impossibile ; quare remissionem accidentis sequitur remissio substancie subjecti sui, et ita ad intencionem accidentis in generacione, oportet ponere quod simul tempore sit intencio substancie. Item mixtio contrariorum elementorum, ut fiat mixtum ex eis, fit per remissionem miscibilium in unam naturam compositam ex eis. Set si nichil remitteretur nisi accidens ex parte eorum, nullum compositum generaretur nisi accidens, ergo generacio mixti non esset generacio substancie, set solius accidentis, quod est impossibile. Quapropter cum substancia | mixta generatur, oportet F. 110 a 2. quod miscibilia remittantur in substanciis suis, set eadem natura miscentur et generantur adinvicem, ergo quando unum transmutatur in aliud, ut aqua in ignem, ibi | erit remissio 70 b 1. substancie sicut accidentis, et ideo alterius substancie generacio. Quod si obiciatur Aristoteles in *Predicamentis*, quod substancia non suscipit magis et minus ; dicendum quod secunda substancia potest comparari ad primam in qua due prime vel plures conveniunt, et sic tota substancia illa secunda et totaliter est in qualibet prima, ut animal in hoc animali et illo, et homo in isto et illo. Et hoc dicit Boecius in 3° libro *Commentarii super Periarmenias*, et ideo Aristoteles dicit in *Predicamentis* quod unus homo non est magis homo quam alius, et sic solum intendit Aristoteles quod substancia non suscipit magis et minus.

Aliter potest substancia universalis considerari in linea

---

1 **Celi et Mundi**] iv. com. 32. 21 **Predicamentis**] c. de substantia.

---

1 quoniam] quod *D* 3 substanciali] substanciali non remissa set *D* 10 mixtio] mixtum *D* 11 ut fiat] ubi *D* : ubi fit *F* 17 substanciis] naturis et substanciis *D* 18 quando] quod *F* 22 magis] majus *D* quod] quoniam *DF* 23 qua] quantum *D* : quam *F* 30 et] aut *D*

sue generacionis, et singularis in sua prout ipse vadunt de D. 64 a. potencia ad actum, et sic cum | hic exitus fit per multas disposiciones precedentes ultimum complementum forme substancialis in esse, que disposiciones ut prius ostensum est, non possunt esse accidencia set gradus substancie; oportet quod tam prima substancia quam secunda suscipiant intencionem et remissionem in generacione et corrupcione. Et sic Aristoteles intendit in 7° *Phisicorum* et octavo *Methaphisice*, ut probatum est. Eciam si substancie prime considerentur secundum se sub suo universali, ut duo asini individui, vel duo leones, differunt secundum nobilius et vilius, et secundum gradus, et est unum individuum maximum in specie qualibet quod est nobilius omnibus aliis, scilicet, in quo sub ultimo complemento reperiatur materia propria et forma individuorum, quia unum est nobilioris complexionis quam alterum, et habet animam nobiliorem et corpus similiter. Hoc bene assero in omnibus preterquam in homine de quo est major | 70 b 2. questio propter animam racionalem, cum tamen a parte complexionis sit intensio vel remissio, et hec patent per Aristotelem ex 13° *Methaphisice* et libro *De sensu et sensato* in quo inter individua ejusdem speciei ponitur unum et minimum, et Aristoteles exemplificat de hominibus sicut de equis et aliis. Substancie autem universales adinvicem comparate sub genere suo, ut patet, differunt penes gradus nobilitatis, quia ex 3° *Methaphisice* et 10° manifestum est quod omne genus dividitur in duas differencias specificas, quarum una est nobilior alia, et se habet per modum habitus, reliqua per modum privacionis. Unde animal racionale est nobilius quam animal irracionale, et ideo vult in decimo *Methaphisice* quod in omni genere est unum primum et maximum quod est nobilius aliis. Si vero obiciatur quod magis est quod habet minus de con-

20 **Methaphisice**] xiii. c. 3. 25 **Methaphisice**] iii. 10, x. 13. 29 **Methaphisice**] loc. cit.

4 ostensum] dictum *D* 11 differunt] differant *F* 14 complemento] complimenti *M* forma] forma propria *F* 16 Hoc] Hec *DF* 19 intensio vel] tam intensio quam *F* 20 13°] 10° *F* 23 Substancie autem] Set habeant *F*

trario, et minus quod habet magis, ut dicitur 5° *Phisicorum*; et in substanciis non est contrarietas, ut dicit Aristoteles; patet quod non est ibi contrarietas formarum vel naturarum circa idem subjectum constitutum in actu specifico ut in qualitate, sicut albi vel nigri circa Socratem. Est tamen ibi contrarietas formarum et naturarum substancialium circa subjectum, quod est ens in potencia et non in actu, quod est res alicujus generis, vel individui ejus quod est materia naturalis. Prima igitur negat Aristoteles a substancia in *Predicamentis*, set non aliam, quoniam in fine *De Generacione* et primo *Phisicorum* dicit substanciam esse contrariam substancie, et in genere substancie esse unam contrarietatem primam.

Capitulum 3m. *de successione generacionis forme substancialis.*

Set si ita sit, tunc specialiter sequitur dubitacio de ipso exitu materie de potencia ad actum qui est generacio | et 71 a 1. concluditur ex dictis quod ipsa fit successive, et sit motus non mutacio. Si enim hic exitus currat super gradus intencionis nature substancialis, quorum quilibet ad alium additur, oportet quod sit successio in hoc exitu, et tempus. Et ideo Aristoteles dicit 16° *De Animalibus* quod prius tempore est animal in embrione quam equus, et in 6° *Phisicorum* probat de generacione et corrupcione sicut de alteracione et loci mutacione et augmento et diminucione, quod ad divisionem temporis in infinitum accidit divisio generacionis | et D. 64 b. corrupcionis et e contrario. Et in eodem 6° probat | quod F. 110 b 1. nulla virtus finita agit in instanti, quia tunc major virtus potest agere in minori, et hoc patet ex 8° *Phisicorum* in

---

1 Phisicorum] v. 10. 11 Phisicorum] see i. 52 and 50. 22 De Animalibus] *de Gen.* ii. 3. 29 Phisicorum] viii. 69, 86.

---

4 actu] esse *M* 5 Sor, Sortis *pro* Socrates, *hic et ubique* MSS. 10 non] non solum *D* 14 Capitulum . . . substancialis *om. F* 19 super] supra *F* 20 quilibet] quelibet *D* 22 16°] 26° *D* 29 potest] posset *DF*

fine, quoniam proprium est infinite virtutis agere in instanti, et ideo si virtus finita ageret in instanti, essent equales et haberent saltem comparacionem, quod est impossibile. Set natura agens est virtus finita, ergo non producit formam substancialem in instanti. Si vero dicatur quod Aristoteles dicit in 5° *Phisicorum* quod generacio non est motus set mutacio, dicendum est quod motus sumitur dupliciter, uno modo pro omni transmutacione successiva, et sic cadit motus in diffinicione temporis, cum dicit quod tempus est numerus motus secundum prius et posterius, unde motus, ut cadit in diffinicione temporis, est propriissime motus, et hec est prima significacio motus et principalis. Et ideo cum generacio dividitur secundum divisionem temporis, oportet quod generacio sit motus, id est, transmutacio successiva. Set in 5° *Phisicorum* aliter accipitur motus et equivoce, scilicet, pro transmutacione que est a subjecto in subjectum, ut ibi dicit, et hoc est dictum a subjecto in actu et affirmato, ad subjectum idem numero et specie in actu et affirmatum, ut in alteracione ab albo
71 a 2. in nigrum fit | transmutacio a Socrate albo in Socratem nigrum, et in loci mutacione a Socrate existente sursum ad Socratem factum deorsum; et in augmentacione a Socrate parvo in Socratem magnum. Set in substancia non est sic, quia ibi est transmutacio a subjecto in potencia ad subjectum in actu, ut a genere in speciem, seu a materiali principio usque in esse specificum, quod est terminus generacionis. Non enim est ibi transmutacio a Socrate in Socratem, nec ab aliquo in actu ad aliquem in actum, set a potencia in actum. Et sic motus sumptus est specialior quam prius, artatur enim transmutacio successiva ad subjectum in actu specifico. Set mutacio opposita primo motui est in instanti, nullam habens successionem sicut ille motus. Set mutacio

---

6 Phisicorum] v. 8. 14 Phisicorum] v. 56.

---

3 haberent] haberet *D* Set] Si igitur *F* 6 5°] 7° *F* 12 et principalis *om. M* 13 divisionem] diffinicionem *D* 14 motus] verissime motus *DF* id est] et *F* 22 substancia] subjecto *F* 23 potencia] potenciam *F* 28 sic] sic alteracio *D*: sic in alteracione *F* 29 artatur] apptatur *F* 30–31 primo . . . habens] tali motu habet *D* 30 primo] tali *F* 31 sicut ille motus *om. F* Set mutacio . . . successiva *om. D*

opposita secundo motui est successiva, et ideo non est illa mutacio in instanti set in tempore, et hec mutacio est generacio vel corrupcio. Si dicitur quod generacio est mutacio a contradictorio in contradictorium, et inter contradictoria non est medium, ergo, non sunt gradus medii in quibus currat motus, set solum erit exitus ab uno contradictorio in aliud, dicendum quod ens in potencia, quod vocatur non ens respectu entis in actu specifico, non est purum extremum contradiccionis, quia pura negacio est non ens, quod neque est actu neque in potencia, et tale non ens non est subjectum generacionis, nec ab eo itur ad ens, nec est aliqua transmutacio naturalis a non ente sic ad ens. Creacio enim est a non ente puro ad ens, set generacio est a non ente in actu specifico, quod est ens in actu generali ; et ideo utrumque extremum generacionis est vere ens, et cadunt sub uno extremo contradiccionis, scilicet, sub af|firmacione, in qua affirmacione, quia multi 71 b 1.
gradus sunt inter incompletum et completum, currit generabile successive per transmutacionem que est generacio, et ideo generacio est motus. Et cum solebat obici quod nos videmus gravia et levia successive ferri propter resistenciam | medii, quia si esset vacuum et nulla resistencia fieret trans- D. 65 a.
mutacio in non tempore et in instanti, quia vacui ad plenum non est proporcio, ut arguitur 4° *Phisicorum* ; set in exitu de potencia ad actum : non est resistencia aliqua, quia perficitur potencia per actum ; dicendum est quod nos videmus quod motus celi fit cum successione, licet non sit resistencia in hoc motu, et ideo motum simpliciter non facit resistencia set spacii divisibilitas in motu locali, vel magnitudo in augmento et diminucione, et forme accidentalis divisibilitas in alteracione, et substancialis in generacione et corrupcione. Quod autem obicit de vacuo ; dicendum est quod quantum est de racione vacui fieret transmutacio in instanti, si aliqua

---

23 **Phisicorum**] iv. 71, 72.

---

1 est successiva] in successione sicut ille motus *F*   6 aliud] alium *M*   9 quod] que *DF*   actu] in actum *F*   13 generacio *om. F*   20 successive ferri] successione fieri *D*   ferri] fieri *F*   21 esset] fieret *F*   24 non *om. M*   27 hoc] illo *D*

posset fieri in vacuo, quia vacuum non habet resistenciam debitam que est in pleno, que resistencia moderata facit motum F. 110 b 2. non simpliciter | set naturalem, et ideo cum vacui ad plenum nulla est proporcio quantum ad hanc proprietatem densitatis medii, sequeretur sub hac racione quod transmutacio in vacuo naturalis non fieret in tempore. Est tamen motus racione divisibilitatis spacii in vacuo, quia posuerunt vacuum esse spacium dimensionatum, et quod esset divisibilitas in trans- 71 b 2. muta|cione facta in vacuo et ita successio, quamvis non esset motus naturalis rectus, ut Aristoteles solum concludit propter defectum proporcionis vacui ad plenum in proprietate naturali ipsius medii, que est aliqua densitas, nec omnino cedens nec omnino resistens. Set prius tamen ostensum est quod neque motus neque mutacio potest fieri in vacuo, quia non cedit corpori. Si vero dicatur quod Avicenna dicit 3° *Phisicorum* quod substancia corrumpitur et generatur subito, et quod non est motus nec successio in ea, et nec suscipit magis nec minus, et hoc nititur declarare; dicendum quod in prologo libri *Sufficiencie*, qui est de omnibus partibus philosophie, cujus liber *Phisicorum* est una pars, dicit quod in isto libro *Sufficiencie* sequitur opiniones aliorum per totum, et non est secundum ejus sentenciam, et ideo non est mirum si aliqua falsa contineantur, sicut in libris quos recitat Algazel de logicalibus, naturalibus, et methaphisicis, ad imitacionem libri Avicenne, de quibus Algazel in prologo librorum illorum asserit quod omnia que recitat in eis sunt secundum opinionem aliorum, in quibus dicit multa contineri que vult reprobare et aliter exponere in libro suo *De controversia philosophorum*. Ceterum Avicenna dicit in eodem prologo quod postea voluit facere librum *Dependencium*, quod sit glosa hujus libri *Sufficiencie*; ex quo patet quod non est confisus in isto libro. Set precipue hoc manifestum est ex eodem prologo, ubi

15 Avicenna] *Suff.* ii. c. 3. 21 Sufficiencie] Kitab-al-Shifa. 23 Algazel] not in printed text. 30 Dependencium] Kitab-al-Najāt.

2 debitam] propriam debitam *DF* 3 naturalem] naturalem et rectum *F* 4 nulla est proporcio *om. D* 21 aliorum] Aristotelis *F* 23 falsa] falsa ibi *F* 27 multa] multa falsa *F*

postea dicit hec verba : ‘est autem alius liber preter hos duos
in quo posui philosophiam secundum id quod ejus est in
natura et secundum id quod exigit opinio pura, non obser-
vando semitam aut partem | ad quam declinant participes in 72 a 1.
arte, neque formidando a suarum ictibus lancearum, hoc quod
fuit in aliis formidatum, et hic est meus liber in *Philosophia*
Orientali.’ Sapientissimus | enim philosophorum post Aristo- D. 65 b.
telem scivit quod propter invidiam et superbiam multorum,
et impericiam vulgi, oportebat eum loqui ut plures in edicione
vulgata, quamvis cum paucis senciendum sibi foret in secreta
philosophie doctrina. Sic enim Aristoteles ejus magister
edidit vulgatas scripturas de partibus philosophie preter illas
quas in armariolis retinuit sinceriora sapiencie secreta, ut vult
Tullius 5° *Achademicorum* libro. Et ideo non debent Avi-
cenne ascribi que recitantur in libro *Sufficiencie*, quia recitator
est ibi sentenciarum philosophie vulgatarum, absque eo quod
determinet in eo quid sit tenendum et quid non; quod in
libro *Dependencium* fecit, et maxime in *Philosophia Orientali*,
ubi puram philosophie veritatem determinavit. Et ideo per
libros Avicenne de philosophia vulgatos nunquam debet
argui tanquam per auctoritatem Avicenne, quia ipsemet eis
suam denegat auctoritatem tanquam aliorum sentenciarum
recitator. Et hoc omnino considerandum est pro libris qui
Avicenne ascribuntur et Algazeli, quoniam eis non sunt
ascribendi nisi tanquam recitatoribus non auctoribus, sicut
ipsimet volunt in prologis illorum librorum. Set illi prologi
vulgo sunt invisi, propter quod errat circa autoritatem illorum
librorum, et tunc utitur eis tanquam auctoritate Avicenne
et Algazelis essent stabilita. Et magnum inconveniens
oritur ex hoc, quoniam alique graves falsita|tes recitantur in 72 a 2.

6, 18 **Philosophia Orientali**] Al-Hikmat al-Mashriqiyyat. No MS. known. See Lexicon Haji Khalfae (Flügel, iii. 104). The note is not in any of the printed editions, Latin or Arabic. 14 **Tullius 5° Achademicorum**] *De Finibus* v. 4, 5.

1 alius] alius mihi *F* 2 philosophiam] phisicam *F* 5-6 hoc . . . formidatum *om. F* 10 secreta] recta *M* 12 illas] has *D* 13 sinceriora] interiora *D* 17 in eo quid sit] hoc ibi sic *D* 21 eis] ei *F* 23 qui] que F 24 ascribuntur] attribuuntur *D* 27 invisi] amisi *D* 28 tunc *om. F*

istis libris, et vulgus accipit ea pro veris propter hoc quod auctoritati Avicenne et Algazelis hoc ascribit. Unde, precipue in naturalibus et methaphisica sunt errores aliqui qui sunt omnino vitandi, sicut in naturalibus de generacione substancie et in methaphisica de produccione universi secundum ordinem intelligenciarum, et de pena animarum post ·. 111 a 1. hanc vitam, quamvis pauce sunt iste falsitates | in enarrabilibus et pulcherrimis veritatibus constipate, et magnificis secretis philosophie interposite. De logicalibus autem et partibus mathematice in nullo dubitandum est, quin eorum auctoritati et sentencie possunt ascribi, quia in talibus apud sentencias philosophorum vulgatas error non reperitur nec diversitas, ut dicit Algazel, et ideo eas approbant et confirmant.

Capitulum 4m. *de mensura ultimi esse termini a quo.*

Postquam habitum est quod successio temporis exigitur in generacione substancie, tunc gravius oritur contencio de mensura ultimi esse ipsius termini a quo; an debeat esse in instanti aliquo, an in aliqua parte temporis. Similiter, de instanti quod habet mensurare finalem corrupcionem termini a quo, et complementum generacionis termini ad quem. Et fuerunt hic tres principales opiniones. Una dicebat quod in instanti, quod est finis temporis mensurantis generacionem termini ad quem et corrupcionem termini a quo, sit ultimum esse ipsius termini a quo, in quantum est finis preteriti temporis dicti. Et cum idem instans sit principium alterius temporis D. 66 a. quod habet continuare esse termini ad | quem, | dicit hec opinio 72 b 1. quod in eodem illo instanti fit finalis corrupcio termini a quo et completa generacio termini ad quem, in quantum illud instans est principium temporis sequentis, et ita potest mobile, seu materia generacionis et corrupcionis, esse simul in eodem instanti sub utroque termino, ut simul sit aqua et non aqua, et aqua et ignis, albus et non albus, et albus et niger, et contradictoria verificari, quia instans habet raciones diversas hinc

1 istis] illis *DF* 3 methaphisica] mathematica *DF* 4 vitandi] recitandi *D* 12 nec . . . Algazel *om. DF* 15 Capitulum . . . quo *om. F* 22 principales *om. F*

inde. Et pro hac opinione allegatur quod Aristoteles dicit 4° *Phisicorum*, quod instans, ut est finis preteriti et principium futuri, habet diversitatem qualem habent duo puncta in duabus extremitatibus unius linee, ergo duo sunt instancia in quantum considerantur finis preteriti et principium futuri, et hęc diversitas nascitur in instanti propter fluxum temporis et esse ipsius, quia non habent esse stabile sicut linea et punctus. Punctus enim inter partes linee fixus est, set instans fluit, et ideo alterum et alterum est, ut Aristoteles dicit, quapropter ponunt quod non est inconveniens quod in tali instanti sint contradictoria vera.

Set hoc est contra sentenciam Aristotelis in VIII° *Phisicorum* ubi solvit hanc disputacionem dicens quod illud instans est totaliter posterioris passionis, et quod nullo modo est mobile sub termino a quo in illo instanti. Deinde primum principium falsificaretur, scilicet, quod de nullo simul affirmacio et negacio. Set de quolibet alterum tantum, quia si in instanti possent esse simul vera, multo forcius in tempore quolibet, ergo non posset principium, quod est verissimum, habere veritatem. Et maxime non possunt esse simul in eodem instanti, quoniam major est divisi|bilitas et diversificacio temporis penes partes et esse 72 b 2.
quam instantis. Et in nullo tempore dato contingit dicere quod res simul est et non est, et quod contradictoria verificentur simul, nec isti hoc dicunt qui istam fantasiam cogitaverunt, quapropter multo magis nec in instanti, licet habeat diversitatem predictam. Ceterum tempus futurum non pertinet ad transmutacionem de qua loquimur, set solum preteritum tempus. Tempus enim futurum respondet continuacioni esse ipsius termini ad quem, non generacioni ejus, quoniam si non esset futurum tempus sequens illud instans ita quod solum esset instans terminus preteriti, compleretur generacio termini ad quem et corrupcio termini a quo. Quapropter corrupcioni

---

2 **Phisicorum**] iv. 90 sqq. 12 **Phisicorum**] viii. 69.

---

1 opinione] racione *F* 7 *pr.* esse *om.* *F* habent] habet *F* 10 quod non *om.* *D* sint] sicut *F* 18 vera, multo forcius] multo magis *F* 21 diversificacio] diversitas *D* 22 instantis] instans *F* et] set *F* 29 quoniam] quod *F* 30 ita] in *F* 31 complerctur] completur *F*

termini a quo et generacioni termini ad quem respondet instans, ut est finis preteriti, ergo ei sub tali racione non respondet ultimum esse termini a quo, quare ultimum esse termini a quo non mensurabitur instanti quod est finis temporis, et ideo mensurabitur ipso tempore precedente. Et ex hoc patet quod racio istius posicionis non habet hic locum, quia in transmutacione generacionis et corrupcionis non operatur instans, ut est principium futuri, sic enim facit ad continuacionem esse ipsius termini ad quem, et non habet respectum ad ejus generacionem aliquo modo. Et proculdubio diversitas illa instantis non sufficeret ut in eodem instanti essent simul contradictoria vera, quia diversitas ejusdem temporis que major est diversitate instantis non sufficit; immo oportet quod in D. 66 b. uno tempore diverso sit albus et in alio | non albus. Nullus F. 111 a 2. enim de tempore aliquo concederet contradictoria | esse in eo 73 b 1. vera, nec illi qui hanc stulticiam fabricaverunt ausi | fuerunt nec potuerunt istud dicere, quia tunc tota veritas principii primi periret, nec enim verificari posset in tempore nec in instanti, et ideo nunquam haberet veritatem. Et istud magis patebit ex secunda posicione cujus veritas destruit illam.

Ponitur igitur ab aliis quod corrupcio successiva termini a quo fit in aliquo tempore, et quod in instanti, quod est terminus illius temporis, fiat corrupcio finalis, ita quod non sit dare aliquod instans in quo dicatur ultimus terminus a quo, set solum aliqua pars temporis mensurantis totam corrupcionem. Ponitur eciam quod in eodem tempore numero sit generacio successiva termini ad quem, et in instanti dicto compleatur generacio, et sit in eo ultimus exitus in non esse termini a quo et exitus primum in esse termini ad quem. Et ita, in illo instanti jam corruptum est et jam generatum est; ita quod finis motus corrupcionis est in eo, et finis motus generacionis, qui fines non habent nomen, set vocantur motum esse et corruptum esse et generatum esse. Et ponitur tunc juxta hoc quod motus corrupcionis et genera-

3 quare ultimum . . . a quo] et ita *D*: *om. F* 5 mensurabitur] mensurabilis *M* 13 diversitate instantis *om. D* 14 non albus] sit niger *D* 17 istud] illud *F* 23 fiat] fit *D* finalis] finalis termini a quo *D* 24 ultimus terminus] ultimum esse termini *D*: alterius esse terminus *F* 28 in non] et non *F* 29 exitus primum] ultimus exitus *DF*. *M corr.*

cionis durant in toto tempore dato usque ad instans exclusive, et quod esse termini a quo mensuratur illo tempore et non aliquo instanti, et per totum illud tempus denominatur mobile sub esse termini a quo. Quia Aristoteles dicit, 5° *Phisicorum*, oportet esse quod corrumpitur secundum quod corrupcionem dicit motum, et similiter in 8° *Phisicorum*, dicit quod in tempore illo toto mobile dicitur esse sub termino a quo, set secundum quod dicit mutacionem, sic est in instanti. Et mobile dicitur esse sub non esse termini ad quem toto illo tempore, quamvis semper aliquid adquiratur de esse ejus, set quia nondum habuit complementum essendi, set est in via et motu semper ad terminum, ideo non denominatur a termino ad quem | sicut a termino a quo, quem complete habuit et 73 a 2. possedit in quiete. Omnia igitur hec probantur sic. Corrupcio finita est, et ideo completur in tempore finito aliquo. Sit illud A, ita quod ultra ipsum A finitum non expectetur aliud tempus nec instans quod deserviat corrupcioni, quia si aliud tempus exigeretur cum A, tunc ponamus illud tempus aggregari cum A, ut fiat tempus equale corrupcioni precise, et illud adhuc vocetur A. Non enim querimus nisi tempus precisum corrupcionis, nec preter tempus finitum A oportet requirere aliud instans quam finem suum, quia illud instans erit terminus alterius temporis quod non pertinebit ad corrupcionem; ergo, nec finis ejus a parte ante, quod est illud instans secundum falso assignatum a vulgo, quod ponit duo instancia. Illud enim instans secundum, quod est principium secundi temporis sequentis, diversum a fine temporis precedentis, non posset habere respectum ad corrupcionem nisi per tempus cujus est principium, quia instans non queritur, nisi propter tempus, non enim potest esse tempus nisi finiatur, et ideo instans requiritur. Nec posset corrupcio transire ultra finem sui temporis, quoniam coequatur ei, et ideo non attingit ad aliquod instans extra

---

5 Phisicorum] v. 4. 6 Phisicorum] viii. 62.

---

1 dato *om. D* 3 illud *om. D* 5 secundum] esse secundum *D* 6 corrupcionem] corrupcio *MD*: corpus *F* 8 instanti] instanti dicto *DF* 9 ad quem] a quo *M* 10 tempore] termino *D* ejus *om. M* 16 expectetur] exigatur *DF* 17 deserviat] terminet *D* 23–1 (p. 254) ergo . . . suum *om. D* 24 secundum] secundo *F* 25 a vulgo . . . instancia *om. F* 27 non] ideo non *F*

tempus suum. Corrupcioni igitur respondet tempus A finitum et nichil aliud. Set finis temporis est instans, et a parte una non potest habere nisi finem unum, ergo hoc tempus A non potest habere nisi unum instans a parte post, sicut una linea habet unum punctum a parte una. Sit igitur illud instans C; igitur complebitur tota corrupcio in A finito per C; set sicut D. 67 a. in tempore sunt | duo, sic in transmutacione ei respondente sunt duo, scilicet, aliquod successivum in utraque parte, et aliquod | 73 b 1. indivisibile similiter. Sicut enim essencia temporis successiva se habet ad corrupcionem successivam, sic finis temporis ad finem corrupcionis; ergo sicut tota corrupcio successiva est in toto tempore, sic indivisibile seu finis corrupcionis, quod est corruptum esse seu ultimus exitus in non esse, erit in fine temporis; ergo in C corruptus est finaliter terminus a quo et complete non est, ergo in eodem C non potest dici quod sit. F. 111 b 1. Quare pro C non contingit | dicere nunc ultimo est terminus a quo; nec est ibi aliud instans, ergo non contingit dare aliquod instans in quo ultimo est terminus a quo. Set si dicamus 'nunc ultimo est', erit ergo pro aliqua parte temporis ultima que per intellectum potest accipi per divisionem tocius A temporis in aliquot partes aliquotas, ut medietates vel tercias vel quartas vel quot volumus, et ita patet primum quod suppositum est, scilicet, quod corrupcio finalis termini a quo est in fine temporis mensurantis corrupcionem ipsam successivam, ut non contingat dare aliquod instans in quo contingat dicere, 'nunc ultimo est terminus a quo,' set solum aliqua pars temporis mensurantis totam corrupcionem.

Secunda veritas istius posicionis est quod generacio successiva termini ad quem est in A tempore, et finis generacionis est in fine temporis, scilicet in C, ita quod in instanti C generatum est, et fit ultimus exitus et completus in esse termini ad quem. Et primo patet quod, dum fit corrupcio successiva, fit generacio successiva, et dum fit ultimus exitus in non esse termini a quo, fit ultimus exitus in esse termini ad quem.

1 respondet] respondebit *D* 6 finito] *om. D* 8 in] ex *F* 9 Sicut enim] Set sicut *F* 13 seu . . . esse *om. F* 15 sit. Quare] sic queritur *F* 16 nunc] cum *F* 19 ergo] hoc *DF* 22 quot volumus] quotlibet volueris *D*: quotlibet voluimus *F* ita *om. F* 31 generatum est] *om. D* 33 in] et *F*

Quia Aristoteles probat in 6° | *Phisicorum* quod omne quod 73 b 2 movetur partim est in termino a quo et partim in termino ad quem. Quam cicius enim amittit partem termini a quo, recipit partem termini ad quem, ergo quam cito aliquid termini a quo corrumpitur, tam cito aliquid termini ad quem generatur, et sic de singulis partibus eorum. Ergo, dum totus terminus a quo corrumpitur, generatur totus terminus ad quem. Item, si non simul fierent corrupcio termini a quo et generacio termini ad quem, tunc vel generacio precederet corrupcionem, quod est manifeste falsum, quia contraria essent simul in actu in eadem materia, vel sequeretur in alio tempore post corrupcionem termini a quo, quare materia naturalis continuo et successive amitteret unum contrariorum non recipiendo aliquid de altero, ergo in fine corrupcionis esset vacua utroque contrariorum, quod est contra Aristotelem et impossibile, quoniam semper est sub altero contrariorum, vel sub utroque mixtim et secundum partes, quia materia hec est res alicujus generis que semper est sub altera differencia specifica, vel sub esse composito ex utraque. Quapropter materia dum amittit per viam corrupcionis terminum a quo simul recipit terminum ad quem.

Et quia sicut se habet generacio termini ad quem ad corrupcionem termini a quo, sic generatum | esse ad corruptum D. 67 b. esse; erunt generatum esse et corruptum esse simul, sicut generacio et corrupcio sunt simul. Set simul hic vel dicit indivisionem ejusdem temporis in quo sunt hec corrupcio et hec generacio et indivisionem ejusdem instantis in quo sunt generatum et corruptum esse, et sic habetur propositum, vel dicit concomitanciam diversorum temporum in quorum uno est corrupcio et in alio generacio, et similiter concomitanciam duorum instancium, in quorum uno est | corruptum esse et in 74 a 1. alio generatum esse. Set hoc est impossibile; ergo reliquum

---

1 **Phisicorum**] vi. 7.

---

4 quam] cum *F* 10 manifeste falsum] manifestum *F* 11 in eadem materia *om. F* in alio] generacio in alio *F* 12 continuo] continue *D* 13 unum contrariorum *om. D* 20 terminum *bis*] aliquid termini *D* 28 propositum] oppo^m^ *F*

est necessarium. Et quod hoc sit impossibile patet, quia Aristoteles determinat expresse in 4° *Phisicorum*, et Avicenna, et Averrois, quod non possunt duo tempora simul esse, nec duo instancia. Unde duo menses simul esse non possunt, nec duo anni nec duo dies nec due hore; et hoc demonstratum est superius. Set quia hic proprie accidit infinitus error ex ignorancia hujus demonstracionis, ideo volo hic eam presentibus assignare. Omne dimensionatum ex parte ea qua dimensionatum est, licet excludat aliud, tamen a parte ea qua non est dimensionatum, non excludit aliud, ut possumus videre de simul loco, quia enim corpus undique dimensionatum est, ideo undique excludit aliud, set superficies secundum profundum non excludit aliud, quia sic est indivisibilis et indimensionata. et ideo possent infinite superficies esse simul loco secundum profundum, quamvis secundum longum et latum excludant se mutuo, sunt enim hiis modis dimensionate. Linea vero secundum profundum et latum non habet dimensionem, et ideo non excludit aliam secundum latum et profundum,
F. 111 b 2. unde infinite linee possent esse simul | secundum has vias, quamvis secundum longum quelibet excludit quamlibet, quia sic dimensionate sunt. Punctus autem, quia ex omni parte caret dimensione, oportet quod non excludat alios punctos quamvis infinitos, quia primus non habet unde a loco suo proprio excludat secundum, nec secundus tercium, et sic de infinitis. Quapropter similiter erit de simul duracione, quod omne dimensionatum secundum hanc viam, licet excludat aliud secundum quod dimensionatum est, tamen ea
74 a 2. racione qua non est dimen|sionatum, a sua duracione non excludit aliud. Set omnis transmutacio successiva sive motus habet solum dimensionem linearem secundum dimensionem spacii a priori in posterius in spacio. Set ista dimensio est solum per decursum a preterito in futurum, et non respectu

2 **Phisicorum**] iv. 90.

1 necessarium] necessarium, scilicet, quod in eodem A etc. *F* 5–8 et hoc . . . assignare.] Et demonstratur sic. *D*: Et hoc demonstratur sic. *F* 10 aliud] aliquod *F* 13–15 non excludit . . . profundum *om.* *D* 14 possent] possunt *F* 15 excludant] excludat *F* 30 linearem] linearum *F*

presentis, quia preteritum respondet priori in motu et magnitudine, et futurum posteriori, quare secundum hanc viam solam excludet unus motus alium, et non secum compacietur, scilicet, per decursum a preterito in futurum, unde motus preteritus seu prior non excludit futurum, quapropter per comparacionem ad presens erit omnis motus indivisibilis et sine dimensione, et non poterit alium excludere. Ergo duo motus et tres et sic de infinitis debent necessario simul esse in eodem presenti, quapropter non possunt duo motus vel plures presentes habere plura tempora presencia, ergo nec duo fines motuum simul existentes possunt habere duos fines duorum temporum | vel D. 68 a. duo instancia, scilicet presencia. Quapropter in eodem presenti tempore numero erunt corrupcio termini a quo et generacio termini ad quem, scilicet in A tempore, et in eodem instanti numero erunt corruptum esse finaliter termini a quo, et generatum esse finaliter termini ad quem, et hoc est propositum. Item, eadem accio numero habet eandem duracionem numero, set generans eadem racione et virtute producit unum contrariorum et destruit reliquum, non enim generans operatur una virtute circa produccionem termini ad quem et alia virtute circa corrupcionem termini a quo, nec diversas facit acciones simul, et ideo eadem virtute et accione producit unum et corrumpit reliquum, et ideo eadem | duracione numero, qua- 74 b 1. propter corrupcio et generacio sunt in eadem duracione. Item non corrumpit nisi per accidens quia semper intendit esse primo et per se, set duracio accionis, scilicet naturalis, respondet sue intencioni, id est nature; ergo cum non intendit non esse nisi propter esse, et super ipsum esse solum fertur intencio sua primo et per se, tempus accionis erit per se mensura ipsius esse adquirendi. Set si essent duo tempora coequa, tunc tempus deberetur primo et per se corrupcioni sicut generacioni; set hoc esse non potest, sicut nec intencio nec accio nature, ergo oportet quod unum tempus numero sit utriusque set per se generacionis et per accidens corrupcionis. Et hoc est verum. Et

2 solam *om. F* 5 non *om. F* futurum] futurum seu posteriorem *F* 6 sine] siue in *F* 12 scilicet presencia *om. F* 26 scilicet naturalis *om. F* 27 id est nature *om. F* 30 adquirendi] adquirendi et per accidens non esse amittendi *DF* 34 et per accidens corrupcionis *om. M*

ideo in illo instanti quod est finis tocius temporis mensurantis transmutaciones terminorum duorum simul concurrentes, dicendum est quod nunc est mobile sub termino ad quem complete et prius non fuit, et nunc non est sub termino a quo set prius fuit. Si ergo materia transmutetur ab aqua in ignem, dicam quod in fine A temporis, quod est C, nunc primo est ignis quantum ad denominacionem completam et absolutam et prius non fuit; nunc non est aqua, set prius fuit, et istud prius non est aliquod instans, quia ante C et inter tempus A non fuit aliud instans, nec habet A duos fines, quapropter istud prius est totum tempus A vel aliqua pars ejus aliquota signanda per divisionem temporis illius in partes tales apud consideracionem intellectus. Et hoc Aristoteles determinat in fine octavi *Phisicorum* manifeste, ubi ponit casum quod Socrates sit albus
74 b 2. et transmutetur ab albo in non album | seu nigrum, et sit hec transmutacio in A tempore, et sit C ejus finis, sic enim ponit nomina. Dicit ergo quod Socrates est albus in toto A preterquam in ejus fine quod est C. Jam enim C est posterioris passionis, scilicet termini ad quem ut in eo jam Socrates sit non
F. 112 a 1. albus et niger. Si | vero arguatur quod Aristoteles vult in 6° *Phisicorum* quod si aliquid transmutetur in aliquo tempore transmutetur in quolibet ejus, set dum transmutatur est sub aliqua passione, ergo sub illa passione erit in quolibet ejus, et ita in fine ejus; verum est in quolibet, id est, in qua-
D. 68 b. libet | parte ejus; et hoc vult in sexto: set non in quolibet ejus, ita ut extendatur distribucio ad partem et terminum temporis; sic enim negat in octavo. In illo enim termino non est motus set jam motum est, et ideo nec illa passio set jam corrupta est, nec est finaliter. Si vero dicatur quod sicut contingit sumere primum in esse completo ejus termini ad

---

14 Phisicorum] viii. 69. 21 Phisicorum] vi. 36. 29 from 'nec est' *F* omits to p. 262, l. 16 'corrupcionem successivam', presumably a leaf of original.

---

2 simul] sunt simul *F* dicendum] Et dicendum *F* 11 signanda] aliquota signanda *F* 12 divisionem] dimensionem *D* 14 ubi] ibi *F* 16 tempore] tempore, ut ponit *D* 19 eo] esse *D* 25 sexto] *FM in marg.* octavo 27 negat] notat *D* 28 nec] et non *DF*

quem, sic ultimum in esse incompleto ipsius termini a quo, ergo sicut contingit accipere primum instans mensurans primum complementum termini ad quem, sic ultimum ipsius termini a quo. Ergo dicetur pro aliquo instanti nunc ultimo est terminus a quo.

Set non nisi in C, ergo ultimum esse termini a quo est in C instanti. Dicendum quod cavillacio ista decipit multos in hac parte. Set considerandum est quod primum in esse termini ad quem est dupliciter, scilicet, ultima pars sui esse; ultima, dico, in execucione generacionis, cum tamen sit prima in intencione nature generantis. Aliter dicitur primum in esse termini ad quem, scilicet, mutatum esse sive generatum esse, quod est indivisibile, et terminus generacionis. Set terminus a quo non habet quantum ad suum esse talia duo distincta. Solum enim habet | unum quod respondet primo 75 a 1 in esse a parte termini ad quem, sicut enim terminus ad quem habet partem aliquam que ultimo adquiritur et prima in complemento et dignitate vocatur. Sic esse termini a quo habet ultimam partem jam dicte parti termini ad quem respondentem, scilicet, que ultimo corrumpitur et perditur, et de utraque parte concedendum est eas esse simul in eadem duracione, que est ultima pars temporis aliquota, quia partes esse ipsorum terminorum succedunt sibi invicem secundum partes temporis mensurantis corrupcionem et generacionem, et non sunt extra ipsam generacionem. Extra dico, ita quod non in fine ejus, finis enim temporis illius est extra essenciam successivam illius. Unde nulla pars termini ad quem adquiritur in instanti C, nec aliqua pars termini a quo amittitur in eodem, quoniam partes hee divisibiles sunt sicut partes temporis et ideo mensurantur partibus temporis. Sumendo igitur primum in esse termini a quo, ut dictum est, inveniemus ultimum in termino ad quem ei proporcionale, set nec illud est in instanti aliquo, set in parte temporis. Si A aliter accipiamus primum in esse termini ad quem, scilicet, pro generatum esse, quod est finis generacionis esse ipsius termini, scilicet, ad

1 incompleto] completo *D* 6 in C] instans *D* 9 dupliciter] dupliciter uno materie *D* 14 talia] elementa *D* 25 ita quod non] quod *D* 31 quo] quem *D* 32 quem] quo *D* nec illud *it. M*

quem, sic nullum ultimum per modum affirmacionis in esse
termini a quo potest inveniri consimile et proporcionale primo
in esse termini ad quem, quoniam esse termini a quo non
vadit in perfeccionem et complementum essendi, sicut esse
termini ad quem, sed vadit in deficiendo continue usque quo
totaliter deficiat, et ideo nullum ultimum in esse termini a quo
post corrupcionem que motus est potest reperiri. Set magis
ultimum in non esse ad quod terminatur corrupcio successiva,
unde ex hac parte debet non esse ipsius termini a quo as-
75 a 2. similari esse termini ad quem, quia sicut generacio termini | ad
quem currit super esse ejus, sic corrupcio que hic simul est,
currit super non esse termini a quo. Et ideo debet hic com-
D. 69 a. parari non esse termini a quo ad esse termini | ad quem, quia
natura intendit hic per corrupcionem adquirere non esse termini
a quo, sicut per generacionem adquirere esse termini ad quem.
Et in hoc non esse inveniemus duo que respondent duobus
a parte esse termini ad quem. Quia quando primo inducitur
aliquid de esse termini ad quem, simul adquiritur de non esse
termini a quo ; et sic currunt per successionem donec in exe-
cucione generacionis veniatur ad ultimam partem esse ipsius
termini ad quem, que est prima dignitate et complemento
et primo a natura intenta. Et similiter fit in execucione
corrupcionis, donec veniatur in ultimum non esse termini
a quo, quod est primum in intencione nature corrumpentis, et
ista duo seu ultima seu prima, ut expositum est, sunt simul,
set non in eodem instanti set parte temporis minima que
potest accipi secundum naturam. Similiter secundum quod
primum in esse termini ad quem vocatur generatum esse et
finis generacionis, quod est indivisibile et in instanti C, sit
primum in non esse, quod est corruptum esse finaliter et finis
corrupcionis, est in eodem instanti C, et ideo patet quod
decepcio magna accidit et turbans multos, propter hoc quod
male accipitur ultimum a parte termini ad quem. Illud enim
C a quo ultimum in execucione seu primum intencione, quod
respondet generacioni, dupliciter debet accipi, in non esse
termini a quo, et non in esse ejus, ut patet ex dictis. Si vero
dicatur quod si instans quod est finis temporis mensurantis

8 ultimum] primum *D M in marg.* 32 multos] multis *D*

non esse termini ad quem, debeatur ultimo exitui | ejus in 75 b 1. esse, seu ei quod vocamus generatum esse, tunc si transmutetur a non esse motus in esse ejus, dicendum est quod in instanti dicto sit esse primum ipsius motus, ergo motus erit in instanti, quod est impossibile. Et dicendum est quod sentencia predicta solum tenet in permanentibus generandis non in successivis; et in generacione naturali de potencia materie nunquam producitur aliquid successivum nec motus set permanens, et ideo cessat hec objeccio.

Capitulum 5m. *de differencia produccionis permanencium et successivorum.*

Et juxta hoc tunc possumus considerare quomodo sermones vulgares, quantum ad exitum in esse et non esse, habent verificari in permanentibus et successivis diversimode. Nam res permanens habet aliquod instans in quo finaliter et complete est, et non habet instans in quo finaliter non est ante esse, set aliquam partem temporis ultimam, qua minorem non potest natura capere, et ideo contingit dicere, 'nunc primo est et prius non fuit.' Set illud nunc est C instans, et finis temporis mensurantis non esse ipsius termini ad quem. Et illud prius est ultima pars temporis vel totum tempus cujus finis est C. Et ideo si proprie accipiatur incepcio in rebus permanentibus, dicendum est quod incepcio est in illo instanti, et tunc cum dicitur, 'homo incipit esse,' debet dici, 'nunc primo est,' id est, in C, et 'prius non fuit', scilicet, in ultima parte ipsius A, vel in A toto quantum ad esse absolutum, ut hic loquimur quod esse sequitur complementum existencie rei generande. Semper enim ante ultimum exitum, completum in esse denominabitur mobile a non | esse termini ad quem, D. 69 b. quia nondum exivit in esse, set est in via ad exitum. Nec adhuc possedit mobile quietem ⟨in⟩ esse | ipsius termini ad 75 b 2. quem, licet partes divisibiles ipsius esse adquirat omnes. Set esse non ponitur in specie et in actu nisi post motum et transmutacionem et per quietem mobilis in termino ad quem. Secure igitur potest dici in terminis permanentibus incipit esse quod

2 transmutetur] transmutacio *D* 6 generandis] generacionis *D* 28 exitum *om. D* 31 possedit] possit *D*

nunc primo est pro C instanti, et prius non fuit pro tempore precedente vel aliqua parte temporis non pro instanti, si loquamur de incepcione que est instantanea. Set si loquamur de incepcione temporali et successiva, tunc res incipit esse quando prima pars ipsius esse adquiritur in principio generacionis, et tunc adhuc exponitur per posicionem de presenti et privacionem de preterito, ut nunc primo est et prius non fuit. Set quia in denominacione mobilis non prevalent partes esse termini ad quem ante ultimum exitum in esse, ideo proprie sumitur incepcio priori modo et non isto. Desicio vero similiter, propriissime sumpta, est instantanea et est corrupcio finalis in C instanti, et ideo in permanentibus; cum dicitur, desinit esse, exponitur per privacionem de presenti et posicionem de preterito, ut nunc non est set prius fuit. Et illud nunc est instans finis temporis, et illud prius est tempus mensurans corrupcionem successivam vel aliqua pars ejus, et est eadem pars que accipiebatur in incepcione, sicut instans idem est utrobique, quia incepcio est termini ad quem et desicio termini a quo.

Si vero loquamur de desicione que est successiva, tunc ejus principium est quando prima pars esse termini a quo corrumpitur, et tunc non exponitur per esse quantum est de proprietate desicionis, licet terminus ad quem sit, nec per non esse absolute, quia semper in denominacione mobilis prevalet esse termini a quo, quapropter non est regularis exposicio secundum predicta. Set debet dici desinit esse, nunc primo declinat
76 a 1 ad | non esse, vel nunc primo amittit aliquid de esse, vel nunc primo recipit de non esse aliquid, et prius non declinavit, vel prius non amisit, vel prius non recepit. Quoniam vero, ut dictum est prevalet semper in mobili denominacio ab esse termini a quo usque ad corruptum esse, quia possedit illud in quiete et complete et moratur in ejus radicibus semper usque ad ultimum exitum, non dicitur proprie desicio nisi in fine temporis in quo finaliter corrumpitur terminus a quo et in-

---

16 *F* begins again.

---

2 precedente] presenti *D* 25 secundum *om. F* 34 a quo . . . terminus *om. F*

ducitur terminus ad quem. Et ideo proprie loquendo debet exponi ‘desinit’ per privacionem plenam de presenti, et posicionem absolutam de preterito, scilicet, nunc primo non est set prius fuit, et hoc in permanentibus. Set in successivis incepcio potest magis proprie accipi pro prima parte temporis in qua est prima pars motus, ut incipit cursus. ‘Nunc primo est et prius non fuit,’ potest eciam exponi per negacionem de presenti, ut incepcio sit instantanea, scilicet, pro instanti ante primam partem motus sic. Incipit moveri, nunc non movetur, set postea movebitur. | Set prima exposicio magis D. 70 a.
evidens est, quia incepcio sonat in affirmacionem magis quam in negacionem. In permanentibus autem non oportet quod incepcio dicat primam partem temporis in quo continuatur esse rei, quia ejus esse prius totaliter adquisitum est in instanti, et ideo non exponitur in eis pro prima parte temporis ut in motu. Desicio vero, quia sonat in negacionem et defectum, ideo proprie est in instanti quod est finis temporis mensurantis motum, et ideo cum dicitur, ‘desinit moveri,’ sensus est, ‘Nunc non est motus set prius fuit.’ Nec potest aliquo modo exponi aliter hic, licet in permanentibus potest extendi exposicio pro prima parte temporis in qua terminus a quo amittit primam partem sui. | Quia ibi est motus corrupcionis per se, vadens in 76 a 2
non esse termini a quo, et corrumpens partes ejus, et ad hoc ordinatus, et ideo contingit sumere desicionem et defectum termini a quo successive et primum desicionis et defectus. Set in successivis non est motus corrupcionis aliquis ordinatus a natura, ut currat super destruccionem parcium motus, quia motus non est primo in aliquo tempore ut postea corrumpatur in alio tempore sicut permanens, set cum sua generacione deficit pars prior, adveniente posteriore; et hoc est de racione sui esse, quoniam habet partem post partem, et nullam cum alia in eodem tempore. Et ideo hec corrupcio successiva que accidit in motu non debet nominari corrupcio, quoniam includitur in sua generacione. Non enim potest habere esse aliter, et propter hoc non potest motus dici desinere, licet aliqua pars

2 plenam] primam plenam *F* 5 magis] magis satis *F* 9 nunc] nec *F* 10 movebitur. Set prima] movebitur, scilicet, pro prima parte temporis in qua est motus. Prima tamen *D* 28 ut] nisi *F* 35 dici *om.* *F*

prior deficiat adveniente posteriori, quia hoc est de condicione sui esse et sue generacionis, et ideo desicio ejus et corrupcio non sunt nisi in instanti, quod est finis temporis mensurantis motum.

Capitulum 6^m^. *de reprobacione opinionis tercie circa exitum rerum in esse.*

Si igitur omnia predicta sunt vera, tunc tercia posicio principalis in exitu rerum in esse, que, scilicet, ponit duo instancia diversa respondencia existenciis terminorum a quo et ad quem, non potest stare. Quoniam aut oportet ymaginari quod tempus generacionis et existencie termini ad quem sequatur tempus corrupcionis termini a quo, in quo tempore terminus a quo semper dicitur esse, licet continue deficiat, aut oportet quod hec tempora sint simul. Si primo modo, tunc terminabuntur per duo diversa instancia, et tunc sit primum tempus A, et C sit ejus instans finale, et secundum tempus sit
76 b 1. B, et D sit ejus instans | iniciale. Si ergo diversa sint numero
F. 112 a 2. hec instancia, sicut duo puncta | in diversis lineis, et due superficies in diversis corporibus, tunc secuntur duo inconveniencia. Unum est quod corrupcio successiva aut nullo modo terminaretur, aut terminabitur ad esse, quia sicut tempus mensura illius corrupcionis se habet ad suum terminum, sic corrupcio successiva ad suum. Set nichil respondet termino suo nisi esset instans finis temporis ei respondentis, set in illo instanti, dicit hec posicio quod terminus a quo habet esse, ergo corru-
D. 70 b. pcio non terminabitur | nisi ad esse. Non enim contingit quod corrupcio hec terminetur ad instans sequentis temporis, quia illud tempus est omnino aliud a mensura corrupcionis, et ideo ei impertinens, et finis corrupcionis, quod est corruptum esse, non esset ei conjunctus ea conjunccione que exigitur per naturam, quoniam terminus motus conjungitur motui, sicut terminus temporis tempori, quare non potest terminus motus inveniri in alio instanti ultra terminum temporis mensurantis motum, quod instans sit in alio tempore numero. Cum illud instans secundum non sit terminus temporis mensurantis

1 quia] et *F* 4-5 de . . . esse *om. D* : Capitulum . . . esse *om. F*
12 terminus a quo *om. F* 18 in] eciam *F* secuntur] sequentur *F*
30 terminus *om. F* 32 alio] alico *F* 33 alio] alico *DF*

motum. Deinde sequeretur quod corrupcio totalis et omnium parcium termini a quo fieret ante generacionem alicujus partis termini ad quem, et ideo esset mobile sine utroque contrariorum, quod esse non potest. Si vero dicat hec posicio, duo tempora simul currere, scilicet, tempus mensurans terminum a quo et tempus mensurans terminum ad quem, que sunt diversa et ideo habencia diversa instancia in finibus eorum, sit A tempus mensurans esse termini a quo, et C ejus finis, B mensurans terminum ad quem, et D ejus finis; tunc si terminus a quo est in instanti C, sequeretur primum inconveniens predictum, scilicet, quod aut | nunquam terminabitur corrupcio, aut 76 b 2.
ad esse terminabitur, quorum neutrum stare potest. Quia si in C sit adhuc terminus a quo et non potest requiri finis corrupcionis in alio instanti vel tempore extra A, manifestum est quod corrupcio termini a quo successiva non terminabitur nisi ad esse ultimum ejusdem termini, quod dicitur esse in instanti. Quod autem ad nullum aliud instans quod sit alterius temporis potest corrupcio terminari, manifestum est, sicut prius, quia finis corrupcionis est ei unicus sicut finis temporis, unde est terminus intra et non extra. Quapropter si motus corrupcionis est in tempore, finis corrupcionis est in fine temporis. Preterea tempus sequens est tempus in quo esse termini ad quem continuatur, et ideo continuatur istud tempus tempori B, in quo currit generacio ipsius termini ad quem, quapropter unum instans numero est finis ipsius B et principium sequentis temporis. Si ergo in instanti illo quod est principium sequentis temporis esset corrupcio finalis termini a quo, tunc in D instanti, quod simul est cum instanti C, esset corrupcio termini a quo, quapropter simul esset et non esset, quod est impossibile. Et iterum, non potest hoc stare, quia nullam comparacionem habet hoc instans nisi ad tempus generacionis termini ad quem, et ad tempus continuacionis esse generati. Et est omnino diversum et divisum a tempore corrupcionis et impertinens ei, quare impertinens est corrupcioni. Sic specialiter arguitur contra illam posicionem de pluribus instantibus,

3 esset] non esset *F* 22 Preterea] Quapropter *D* 23 ideo] non *D* 32 continuacionis] generacionis *D* 34 ei, quare impertinens *om. D*

quamvis ex supradictis contingit omnia illa cumulare que pro opinione illa adducta sunt.

Et hec omnia sunt necessaria questionibus theologie maximis, scilicet, de transsubstanciacione panis in corpus Christi, et de casu angeli et de motu angeli et de justificacione impii, et in aliis multis.

Capitulum 7m. de ipso generato, quid est quod generatur.

77 a 1. Habito igitur de principiis naturalibus generacionis, et de modo generacionis rerum naturalium quantum est a parte ipsius decursus qui est in generacione, tercio est consideracio principalis de eo quod generatur an sit compositum vel forma tantum. Set tamen hec veritas patet ex predictis circa principium materiale, scilicet, per ejus differencias specificas inventas a generalissimo ad specialissimam. Si enim super materiam cujuslibet generis addatur materia specifica sicut super formam generis additur forma specifica tunc cum natura generat semper aliquam speciem specialissimam de potencia generis proximi vel remoti, manifestum est quod per generacionem renovabitur materia specifica sicut forma, ergo stabit generacio ad materiam specificam et formam specificam. Set hee due nate sunt facere compositum et appropriantur sicut forma generalis et materia generalis et adinvicem corespondent, quapropter terminus generacionis est compositum ex materia et forma renovatis. Et omnes raciones que differencias specificas materie certificabant et eas probabant addendas super materiam generalem probant propositum hic, et ideo non oportet
F. 112 b 1. eas repetere | et hoc Aristoteles dicit et demonstrat in 7o *Methaphisice* et Commentator ejus. Et in primo *De Generacione* dicit quod generacio est conversio tocius in totum. Set totum est hic compositum non forma tantum nec materia tantum, et omnis accio est conjuncti, ut Aristoteles dicit primo *De Anima*, ergo accio agentis debetur conjuncto in quantum

---

11 generatur] end of *D*. 28 De Generacione] i. 10.

3-6 *om. FD* 7 Capitulum . . . generatur *om. F* de . . . generatur] de generacione *D* 12 tamen] tantum *F* 25 certificabant *om. F* 32 conjuncto] conjunccio *F*

hujusmodi, licet forma sit instrumentum istius accionis. Set effectus assimilatur agenti, ergo effectus productus per generacionem erit per se compositus et non simplex, et Commentator dicit super primum *De Anima* quod, sicut anima leonis differt ab anima animalis alterius secundum speciem, sic corpus et membra; set a parte corporis et membrorum at|tenditur 77 a 2. materia, ergo materia diversificatur secundum speciem sicut forma in duobus compositis diversis secundum speciem, et oportet quod generata diversa sint composita diversa et non forme tantum. Quod autem invenitur ab Aristotele et aliis quod forma est finis et terminus generacionis, hoc intelligendum est antonomatice respectu materie propter nobilitatem forme quia natura principaliter intendit eam. Non tamen hoc intelligendum est respectu compositi si de forma pura loquamur, quia compositum est nobilius forma, ut docetur 7° *Methaphisice*, et planum est quia compositum habet totam nobilitatem forme et materie que est vera substancia et nobilis secundum se, licet non ita nobilis sicut forma et compositum. Et ideo dicendum ad omnes tales auctoritates, quia forma vel formale sumitur non solum pro eo quod est vera et pura forma, scilicet, altera pars compositi, set communiter ad omne illud quod ultimo advenit et complet et habet magis de actu, et hoc est compositum specificum respectu compositi generis, et materia specifica respectu materie generis, sicut forma specifica respectu forme generis. Omne enim quod est in potencia ad aliud et completur per illud et recipit esse actuale per illud vocatur materiale sive sit compositum incompletum seu forma seu pura materia, quia tales sunt proprietates materie. Similiter formale vocatur omne illud quod habet consimiles proprietates nature forme, scilicet, tres predictas, et tale formale est universaliter terminus generacionis. |

---

4 De Anima] i. 53. 15 Methaphisice] vii. 7. 31 end of *F*.

---

17 nobilis] nobilius *F* 19 quia] quod *F* 22 ultimo *om.* *F* 23–24 materie . . . respectu *om.* *F* 30 nature] vere *F*

⟨*Distinccio secunda de generacione rerum in speciali.*⟩
⟨*Capitulum* 1m. *de generacione elementorum.*⟩

Dictum est jam de principiis generacionis, et de ipsa generacione secundum se, et de termino generacionis, que omnia sunt communia omnibus generabilibus, et que oportet supponi in singularum rerum generacione; nunc dicendum est in speciali de quibuslibet generatis, quomodo generacio eorum procedit.
77 b 1 Generabilia vero | sunt elementa et mixta, et quod ex putrefaccione nascitur, et generacio plantarum, et que fiunt ex divisione corporis anulosi (nam partes diverse sunt animalium, ut in divisione anguille), et generacio brutorum et hominum, et generacio monstruosa. Generacio quidem elementorum vocatur simplex generacio, et potest fieri vel ex uno elemento vel ex mixto, sicut videmus quod cadaver convertitur in pulverem terre et fit terra pura. Facile vero est de cetero dare modum generacionis in omnibus quantum ad multa per communia que dicta sunt. Modus vero generacionis elementi ex elemento consistit in hoc quod materia aliqua communis est duobus elementis, et hec materia est genus aliquod respectu duarum specierum, vel individuum generis respectu duorum individuorum diversarum specierum. Et loquamur de speciebus generandis quia facilius est loqui de hiis, set idem est circa individua. Quibuslibet vero elementis datis, potest dari aliquod commune eis ut omnino contrariis, sicut sunt ignis et aqua, utrumque enim est corpus elementare. In hoc enim conveniunt, et hec est materia eorum que semper habet alteram speciem. Cum tamen est sub una, non completur ejus appetitus omnino, et ideo novam speciem appetit. Et propter hoc, si agens assit quod possit corrumpere speciem presentem in materia tali et inducere speciem contrariam, complebitur generacio. Verbi gracia aqua est corpus elementare et preter hoc habens materiam specificam aque. Si igitur ignis vel virtus celi que potest ignem facere agat in aquam, tollet totam ejus naturam specificam usque ad radicem communem ei et igni, scilicet, usque ad materiam communem que est essencia generis hujusmodi corporis elementaris, et de ejus
77 b 2. potencia | producet naturam ignis specificam, quia essencia

illa est in potencia ad duo contraria, scilicet, ad aquam et ignem. Et sic est si generetur ignis de aqua et sic est de quolibet elemento. Nam quodlibet elementum est in potencia ad quodlibet, ut Aristoteles dicit secundo *De Generacione*, et hoc est dictu, non quod contrarium sit in potencia ad suum contrarium racione contrarietatis, set racione nature communis que est in pluribus, que natura est materia elementorum, et est essencia alicujus generis, quod genus facile est reperire per veram divisionem predicamentalem. Nam elementa contraria in utraque qualitate minus conveniunt in natura substanciali, et elementa contraria in una plus conveniencie habent in substancia. Nam aqua et ignis conveniunt in corpore elementari, et similiter terra et aer, nec est plus eis commune. Set terra et aqua conveniunt in corpore elementari gravi, et aer et ignis conveniunt in corpore elementari levi. Et semper illud in quo immediate conveniunt est pro materia que est in potencia ad utrumque contrariorum. Et agens potest esse elementum vel virtus celi, quia quod potest virtus inferior potest superior in hac parte. Et nos videmus hoc per experienciam. Nam sol per sui appropinquacionem facit calorem in estate et per sui elongacionem facit frigus in yeme. Et Saturnus habet potenciam faciendi frigidum et siccum, et Mars calorem et siccitatem ; Venus facit calidum et humidum, et Jubiter similiter ; Luna frigidum et humidum, Mercurius operatur secundum quod conjungitur aliis. Et stelle duodecim signorum possunt facere has naturas elementorum, et cooperantur cum planetis, et planete variantur secundum quod sunt in eis. Et hec sunt que sunt necessaria ad generacionem elementorum, scilicet, materia et efficiens, et fit ipsa generacio, ut dictum est. Si vero | obiciatur quod elementum unum secundum 78 a 1.
totum, ut est spera terre, non est generabile nec corruptibile et eadem est natura tocius et partis, ergo nec secundum partem. Et dicendum est quod de natura particulari tocius elementi est generabile, quia qua racione parum de terra potest generari, et plus et ita tantum quantum spera ejus. Set ex lege nature universalis est quod non possit totum generari, nam non posset tantum generari nisi ex alio elemento destrueretur magna pars

4 De Generacione] ii. 6.

que est necessaria mundo. Elementa enim sunt ad duo, scilicet, ad mundi constitucionem, et hoc est secundum se tota, et ad mixtorum generacionem, et hoc est secundum partes. Natura autem universalis, de qua dictum est superius, intendit semper mundum integrum salvare, et ideo non generabitur neque corrumpetur una spera elementaris. Et similiter eadem natura intendit generacionem elementi ex elemento, et precipue propter mixtum, et hujusmodi generacioni sufficiunt partes elementorum, et ideo elementa secundum partes sunt generabilia et corruptibilia.

Si obiciatur quod pars unius elementi non potest generari nisi aliquid de alio corrumpatur, ergo illud est corruptibile, ergo generabile, quia omne corruptibile est generabile, ergo exivit in esse per generacionem, quod falsum est, nam elementa creata sunt totaliter; dicendum est quod cum dico 'omne corruptibile est generabile', hic est distribucio accomoda, sicut 'celum tegit omnia'. Si enim sumeretur simpliciter et plena universalitate, falsa esset hec proposicio—'omne corruptibile est generabile', sicut hoc—'celum tegit omnia', quia instancia esset in uno, scilicet, in se, et ita est hic de partibus elementorum creatis que corruptibiles sunt set non generabiles. Similiter hoc—'omne generabile est corruptibile'—habet distribucionem accomodam
78 a 2. non plenam, | instancia enim est in uno, ut inferius patebit.

Si obiciatur de efficientibus quod ignis non agit secundum quod ignis, ut Aristoteles dicit in libro *De sensu et sensato*, set secundum quod contrarium, ut in quantum est calidus et siccus, et sic solum aget secundum qualitates suas accidentales non secundum formam substancialem, quod eciam confirmatur per ipsum secundo *De Generacione*, ubi de accione elementorum non ponit nisi qualitates quatuor, calidum et frigidum, humidum et siccum. Set accidens non potest producere veram substanciam, quia omne generans est nobilius generato et agens acto, ut Aristoteles vult universaliter, ergo non generabitur elementum set aliquod accidens, quod falsum est, eo quod accidens non potest generari sine suo subjecto proprio. Et substancia elementi producitur quia mixtum fit ex substanciis

25 De sensu et sensato] c. 2. 29 De Generacione] ii. 1.

eorum. Dicendum est quod natura substancialis elementi producit naturam substancialem sibi similem de potencia materie, et natura accidentalis ejus producit accidens, quia certum est quod non solum accidens producitur set substancia. Set impossibile est quod accidens producat substanciam, nec per se quia tunc esset nobilius, neque per accidens quia tunc generacio substancie esset accidentalis et non principaliter intenta a natura. Set substancia nobilior est accidente, ergo ejus generacio est principalis, quare a principaliter agente producetur. Set tale producens non potest esse accidens, quia ignobilius esset producto, quod non potest stare.

Nec potest dici quod virtus celi producit substanciam elementi et non forma substancialis elementaris, quia sicut se habet accidens elementi ad produccionem accidentis, sic substancia ad produccionem substancie, nisi substancia non esset activa. Set est, quia de nobilitate accidentis est quod potest sibi simile generare. Et ideo, cum substancia sit nobilior accidente sine comparacione, poterit sibi simile producere, et ideo substancia generabit substanciam, sicut accidens generat | accidens. Et istud in universali demonstratum est in tractatu 78 b 1.
De agentibus, et ibi exposita est hec dubitacio, cujus exposicionis summa est quod in 2° *De generacione* non facit expressam mencionem in exemplis, nec in libro *De sensu et sensato* similiter, nisi de contrarietate sensibili penes qualitates quatuor, quia philosophus naturalis sensibilis est et principaliter sensibilia pertractat. Nichilominus tamen methaphisicus invenit contrarietatem in substancia sicut in qualitatibus, et philosophus naturalis aliquando facit mencionem de ea, ut primo *Phisicorum* et in fine *De generacione*. Et ideo cum dicit quod ignis non agit in quantum ignis set in quantum contrarium, sermo hic est communis contrarietati in substancia et in qualitate. Set sensibilis est in qualitate, et ideo eam explicat in exemplo, et insensibilis in substancia, et ideo tacuit pro sua voluntate, non enim singula in singulis locis explicat. Nec fiat vis de hoc quod dicit ignem non agere in quantum ignis set in quantum contrarium, quia similiter calidum non agit in quantum cali·

21 De agentibus] see p. 17 and Bridges, ii. 507. 28 Phisicorum] i. 50 sqq.

dum set in quantum contrarium, nam nullum agens elementare agit nisi contrarium suum, et ideo nisi in quantum contrarium; unde hoc verbum non excludit substanciam sicut nec qualitatem, set est commune utrique.

Si obiciatur quod celum est locus elementorum et locus salvat locatum. et unum elementum est locus alterius, ergo, non corrumpitur pars elementi per aliud elementum, nec per celum, et ideo nec generabitur pars elementi, quia sine corrupcione alterius non potest generari. Et ad hoc est quod Averroys dicit, 2° *De Anima* et 4° *Celi et Mundi*, quod elementa non habent ex sua natura in speris suis qualitates quatuor. Dicendum est quod elementa ut fuerunt creata simplicia et pura
78 b 2. in speris suis non corrumpebant se, et dum sic | durabant non corrumpebant se set salvabant in toto et in parte. Et si adhuc essent in sua puritate non corrumperent se; set jam exiverunt ab ista puritate per celum. Set hoc est intelligendum sic. Celum enim racione orbis sui est locus elementorum, non racione stellarum, nam stelle sunt corpora sperica undique, ut Aristoteles demonstrat secundo *Celi et Mundi*, et ideo non locant set locantur; et non sunt partes orbis, nec de natura ejus, immo differt stella a stella secundum speciem, et ideo ab orbe qui minus convenit cum stella. Hec in celestibus demonstrari habent. Et ideo celum lune, unde locus est, salvat speram ignis; set luna et stelle cetere alterant ignem in parte inferiori ubi celum non tangit, et alia elementa per totum, et convertunt ea adinvicem et miscent ea. Nam Aristoteles vult secundo *Metheororum* quod in hyeme convertatur aer in aquam a parte aquilonis, et in estate aqua in aerem ex eadem parte per virtutem solis, secundum quod accedit et recedit ab aquilone et meridie. Et sic per stellas alias sepius convertuntur partes elementorum adinvicem in confiniis, ita quod inferior pars ignis est similis aeri et aer similis igni, propter quod non potest fieri fraccio radiorum in spera aeris, sicut in tractatu *De radiis* prius manifestavi. Et aer in parte inferiori assimilatur aque et aqua aeri, et aqua in inferiori parte assimilatur terre et terra

10 De Anima] ii. com. 39. Celi et Mundi] iv. 27. 19 Celi et Mundi] ii. 48. 27 Metheororum] ii. 2. 33 De radiis] see p. 27.

aque, cujus signum est quod in eorum confinio fit lutum quod nec est pura terra nec pura aqua. Et sic patet quomodo celum salvat per naturam loci, et quomodo stelle faciunt generacionem et corrupcionem elementorum et mixtionem in confiniis suis. Elementa eciam se salvant et agunt, set salvant ubi in sua simplicitate et puritate persistunt. Corrumpit autem unum aliud | dupliciter, vel quando ablatum est ei de spera sua 79 a 1. aliquid, verbi gracia, in hyeme a parte aquilonis corrumpitur aer in aquam propter elongacionem solis, quia frigus tunc multiplicatur in aquilone, quod est qualitas aque, et hoc frigus generatum in aqua confortat ipsam et vincit super aerem, precipue cum frigus similiter sit in aere generatum sicut in aqua, ita quod et frigus aeris et aque agit in aerem et corrumpit illum in aquam. Set in estate quando sol appropinquat ad aquilonem, tunc calor generatur in aqua et in aere; et aer tunc agit in aquam que generata fuerit ex aere et convertit illam aquam in speram suam. Nec propter hoc per viam hanc corrumpit aer aliquid de spera aque, cujus aer est locus naturalis, set de aqua que de aere generabitur prius. Ceterum aqua in hyeme vel alias per Saturnum et ceteras stellas potest in tantum frigefieri, etsi non esset in aere frigus set remaneret aer in sua puritate, quod aqua converteret purum aerem in aquam. Et similiter potest aer convertere puram aquam in se. Et hoc est quia aqua vel aer convertens fit per stellas extra suam naturam simplicem. Et potest hoc duobus modis intelligi, vel quod data sit aque agenti vel aeri qualitas activa accidentaliter, propter hoc quod Averrois declinat ad hoc quod elementa non habent secundum se qualitates activas, aut licet habeant eas ex creacione, tamen non agunt nec nata sunt agere dum remanent in sua puritate, quia sic sunt qualitates loci et locantis, et ideo ex lege nature universalis non nocent nec ledunt nec corrumpunt. Nam ligatur eorum potencia activa per forciorem virtutem, scilicet, virtutem nature universalis, que intendit salutem sperarum elementarium et | habitancium in eis, secundum 79 a 2. Averrois 2° *De Anima*. Et est simile de aqua contenta in vase perforato in fundo, que non descendit quando orificium obstruitur. Nam potencia sue quantitatis activa et motiva ligatur ex lege

35 De Anima] ii. 41.

nature universalis que vacuum non patitur, quia si aqua descenderet nichil remaneret in vase, propter hoc quod aer non potest intrare orificio obstructo. Set stelle excitant qualitatem aque activam, et intendunt eam et augmentant, et tunc quia exit naturam propriam, agit in terram locatam a se et in aerem, et similiter aer in aquam. Nec hoc est per naturam loci nec in quantum sunt locata et loca, set in quantum transcendunt hanc naturam. Qualiter vero virtus stellarum potest fieri in speris elementorum ut fiat generacio et corrupcio, expositum est cum agebatur de natura virtutum agencium in tractatu *specierum rerum activarum*, tam de luce quam aliis. Ex mixto quidem potest elementum generari, ut tetigi a principio, nam causa materialis concordat. Quia aliquod genus est commune elemento et mixto, ut corpus non celeste, quod est materia naturalis respectu eorum et est in potencia ad utrumque cum agens sufficit. Set a parte agens non est defectus, nam virtus celi potest sufficere ad hoc per se. Et iterum excitat et intendit naturam unius elementi, et illud destruit alia et convertit ea in suam naturam, et hoc potest fieri per quodlibet elementum secundum quod virtus celi ejus naturam in diversis temporibus et locis confortat et intendit. Et tercio modo fit elementum ex mixto, quia terra finaliter convertit alia, eo quod terra est
79 b 1. locus mix|tionis, et quodlibet elementum est forcius in loco suo, et ideo terra mixti vigoratur necessario per virtutem spere terre in qua quiescit illud mixtum ; et ideo omnia que sunt in terra convertuntur in terram finaliter, ut videmus quod animata cadunt in pulveres quando corrumpuntur.

⟨*Capitulum* 2m. *de generacione mixtorum et plantarum.*⟩

Habito de generacione elementorum, dicendum est de mixtis. qualiter et quomodo generantur. Set hoc copiose discussum est in tractatu *alkimie speculative*, scilicet, in *minori opere*. Nam nichil scripsi ita diligenter, propter hoc quod magna fundamenta philosophie naturalis et medicine et alkimie et theologie sunt ibi. Et ibi in universali manifestavi quomodo

10–11 in tractatu] see pp. 20 sqq. 31 minori opere] see *Op. Min.*, ed. Brewer, pp. 359 sqq.

fit mixtum et quomodo potest esse unum ex quatuor elementis, et que sit forma mixti, et multa circa hec in communi que habeant apud vulgum errores magnos et multos. Et postea quomodo generantur prima mixta et quot sunt, ut humores simplices et compositi, et quomodo potest mixtum equale generari. Unde descendi ad complexiones omnes, et inveni humores quatuor inequales, et quintum equale, quod tamen natura sola rarissime facit, quia non est nisi in auro purissimo. Et extendi consideracionem ad omnes modos mixti ex elementis, secundum quod Avicenna in libro suo majoris alkimie ponit centum quadraginta .v. composiciones mixti ex elementis. Et exposui Avicennam in hac parte, nam, sicut alkimista, occultavit multa in hoc loco. Et elevavi tractatum ad statum innocencie hominis, et ad hunc statum corrupcionis, et post resurreccionem | ut sciretur quando 79 b
pervenire potest natura humana ad equalitatem, et quando prope eam, et quando elongatur ab hoc. Et tunc addidi totam generacionem metallorum. Et ex hoc patet satis generacio mixti in universali et generacio mixti inanimati quantum presens persuasio requirit, propter quod transeundum est ad animata que sunt in quadruplici differencia vel in quintupla propter aliqua specialia circa hominem. Plante vero animate sunt et nomen plante est commune ad omne vegetabile secundum Aristotelem in libro suo *De Plantis*. Animata vero omnia que generantur per propagacionem habent quedam communia ex quibus dependet specialis generacio eorum. Nam omnia habent animam vegetativam que est principium generacionis, illa enim habet tres operaciones secundum tres ejus virtutes. Nam virtus nutritiva digerit cibum et potum, ut sit aptum ad nutriendum, quoniam assimilat nutrimentum partibus rei animate et convertit quod necesse est in eas propter restauracionem deperditi, que deperdicio accidit ex mutua accione elementorum contrariorum ex quibus partes rei animate componuntur. Et in juvenibus ante quantitatem debitam respectu generacionis, virtus augmentativa residuum alimenti digesti convertit in quantitatem corporis. Et quando sufficienter est augmentatum,

10 Avicenna] see *Sanioris Medicinae* (1603) for fragments.

secundum Aristotelem et Avicennam in libris *De Animalibus*, tercia virtus operatur que, scilicet, est generativa, et accipit residuum alimenti et transmittit ad locum generacionis et decindit, ut fiat individuum simile in specie. Hec virtus generativa est duplex, una est masculina, alia feminina. Virtus enim feminina dat semen unde fit corpus individui generandi, virtus vero masculina est motrix, et primo movet ad hoc, ut
80 a 1. excitetur virtus feminina ad decisi|onem seminis, secundo movet et transmutat illud semen, ut Aristoteles et Avicenna docent multis racionibus, secundum quod exponetur quando fiet verbum de homine specialiter. Et ideo hec virtutes due sunt necessarie omni generanti secundum propagacionem. Et sunt in plantis sicut in animalibus, ut Aristoteles docet in libro *De Plantis*. Set in plantis sunt simul in eodem individuo, quia planta est affixa terre, et non possunt plante adinvicem convenire. In animalibus vero sunt separati sexus, quia possunt se localiter conjungere. Et aliquid est commune semini et animato generando, et illud est corpus mixtum in potencia ad utrumque, et hec est materia communis utrique. Et quando agens invalescit potens animatum producere, corrumpit naturam specificam seminis et educit animatum corpus de potencia illius materie communis. Generans vero particulare et proximum est anima propagantis et dividentis semen, et ejus instrumentum est semen masculi quod penetrat partes seminis femine per virtutem anime ipsius propagantis. Et virtus celi est agens universale et cooperatur anime, et dirigit eam et semen maris usquequo perficiatur generacio. Et hec tria agencia corrumpunt materiam specificam seminis feminei usque ad materiam communem de qua educunt animatum. Et quia anima propagantis est agens particulare, et agens univocum et ejusdem speciei cum generato, ideo potest producere animam principaliter, et non virtus celi que est inanimata, quia omne agens est nobilius acto, et animatum est nobilius non animato.

Ad hoc eciam addendum est quod celum non operatur hic nisi per suum motorem, qui est intelligencia seu angelus, et est

1 De Animalibus] xvi. 1.   14 De Plantis] i. 1.

nobilius quam anima, et ideo potest mediante celo cooperari anime | ipsius propagantis ad hoc ut anima producatur de 80 a 2. potencia seminis. Hec igitur sunt generalia omnibus animatis que per propagacionem generantur, specialia patebunt per ordinem suo loco.

Dicendum igitur quod virtus masculina in planta decindit aliquid de semine masculino et excitat virtutem femineam in eadem planta ut decindat de semine femineo, et semen masculinum ingreditur semen femineum et operatur ibi partes plante nove, et producit eas paulatim. Unde virgulta sic nascuntur ex radicibus arborum et rami novi producuntur ut videmus in vineis omni anno, et in aliis. Et dicit Aristoteles in libro *De Morte et Vita* quod in planta est ubique in potencia radix et germen, nam ubique est uterque sexus in qualibet parte plante et semen utriusque. Et ideo quelibet pars plante potest producere radicem et germen, id est, plantam aliam que habet radicem et corpus plante germinans ex planta generante. Quod vero Aristoteles dicit libro *De Plantis* quod aliqua palma est masculina et alia feminina, et sic de aliis arboribus, dicendum est quod masculinum est equivocum et femineum similiter. Nam masculinum sumitur pro sexu et pro aliquo simili sexui tali, seu pro illo in quo expressius apparent proprietates masculine ; et similiter femineum est dupliciter, secundum igitur quod sumitur pro sexu. Sic omnis planta est masculina et similiter feminina, quia utrumque sexum habet, et sic non loquitur in verbo dicto, set accipit masculinum pro eo quod assimilatur magis masculo, et femininum quod femine sit eciam magis simile. Unde aliqua planta habet proprietates masculi ex|pressiores quam femine, et illa vocatur mascula planta, quia 80 b 1. magis assimilatur masculo, et aliqua habet proprietates femineas expressas et illa vocatur feminea, et nichilominus tamen est uterque sexus in utraque confusus. Et in planta generata per propagacionem agens est planta ipsa cum motore celi qui est agens universale mediante tamen celo et omnium illorum instrumentum est semen plante masculinum quod non movet localiter cum sit corpus, nisi aliunde moveatur, et ideo per animam

12–13 De Morte et Vita] c. 1. 18 De Plantis] i. 3.

dirigitur sicut securis per artificem. Et si queratur quo devenit illud post generacionem quia ex semine femineo generatur planta; dicendum quod cedit ⟨quod est⟩ loco spiritus in animali, et in aliquod simile spiritui in plantis. Set hoc explicari non potest sufficienter nisi cognita generacione animalis.

⟨*Capitulum* 3m. *de generacione brutorum animalium.*⟩

De brutis animalibus prius dicendum est quam de homine, et loquor de generacione brutorum per propagacionem; mas autem et femina distinguntur in eis secundum Aristotelem et Avicennam in libris suis *De Animalibus*. Mas decindit semen et excitat feminam ad decisionem seminis, et nichilominus semen patris est motor et est, ut dicit Aristoteles, sicut filius unus expulsus de domo patris querens sibi domum, et sicut manus figuli in olla, et penetrat semen matris et facit primo cor. Deinde, secundum Aristotelem et Avicennam, facit foramina in corde que sunt capita nervorum et venarum, et perforat residuum seminis, faciendo venas et nervos usque ad cerebrum et epar. Nam hoc probant Aristoteles et Avicenna in suis libris supradictis, quamvis medici sint eis contrarii, quod nervi oriuntur a cerebro et vene ab epate. Set Avicenna
80 b 2. dicit primo *Artis* | *Medicine* quod opinio medicorum, licet ad sensum sit manifestior, tamen opinio Philosophi verior est. Et cum perscrutati fuerint veritatem, invenerunt ut ait, sicut dicit Philosophus. Et ideo Avicenna tercio *De Animalibus* multum invehitur contra Galienum pro hac re, et arguit quod ubi est origo virtutis anime, ibi debet esse origo vasorum et instrumentorum anime. Set nervi et vene sunt hujusmodi vasa et instrumenta in quibus anima operatur, et ideo oportet quod cum apud cor sit origo virtutis anime, quod ibi sit origo nervorum et venarum. Et Aristoteles multum laborat ad hoc ostendendum, ut patet ex 12° *De Animalibus*. Primo igitur fit cor, et secundo nervi et vene, et deinde cerebrum et epar: sic principaliora membra facta sunt, deinde alia per ordinem donec compleatur generacio. Et tunc, secundum Avicennam

21 Artis Medicine] Fen 1, Doct. 5, cap. 1. 24 De Animalibus] lib. iii. c. 1 (pp. 31, 41, ed. 1508). 31 De Animalibus] *De Partibus* iii. 4.

nono *De Animalibus*, semen patris fit spiritus, nam spiritus radicales fiunt de semine patris et fetus fit de scmine matris. Et dicit quod hoc est consilium Aristotelis, et multum vituperat Galienum in hac parte qui contradixit sentencie huic. Dicit ergo 'et mirati sumus super homine illo qui contradixit Aristoteli, licet enim multum sciverit de ramis philosophie, tamen ignoravit radices'. Et postea dicit 'quod olfecit medietatem hujus rei', et ideo erravit in multis. Et jam patet per hoc quomodo dicendum de semine masculino in planta. Nam completa generacione plantc cedit in aliquid quod est in planta generata loco spiritus in animali. Nam Aristoteles dicit in libro *De Plantis*, quod planta, licet non habeat partes quales animal, habet tamen similcs eis, ut habet radicem pro ore, et corticem pro cutc, et medullam pro corde, et sic de aliis, et idco, licet non habeat spiritus, tamen habet aliquid simile spiritui, quod est vapor diffusus a medulla in | ceteras partes plante ad 81 a 1. exercendum opera anime ipsius plante, sicut spiritus in animali est quoddam simile vapori qui fluit a corde in omnes partes animalis quod est instrumentum anime. Et cor continue evaporat per dilatacionem et constriccionem ct emittit vapores subtiles ad confortacionem tocius corporis, qui vapores sunt spiritus subtiles generati ex sanguine puro.

⟨*Capitulum* 4m. *de generacione hominis.*⟩

Sed de generacione hominis est specialis difficultas, nam propter consanguinitatem et cognacionem volunt multi quod semen ex quo proles generatur non sit de nutrimento set dc substancia corporis. Set hoc penitus est contra Aristotelem et Avicennam in suis libris *De Animalibus*, nam evidenter et potenter docent quod hoc esse non potest, et quod semen sit residuum nutrimenti optime digesti quo non indiget corpus ad restaurandum deperditum nec ad augmentum. Quoniam post conversionem nutrimenti in corpus non potest separari aliquid a corpore vel parte corporis sine dolore et pena, ut patet si dividatur una pars carnis vel nervi vel ossis vel

1 De Animalibus] ix. 1. 5 et mirati sumus . . .] loc. cit. ix. 1. 2. f. 41. 12 De Plantis] i. 2.

6 sciverit] scivit *M*

alterius. Set decisio seminis non est cum dolore nec pena. Item, quelibet pars carnis caro est, et quelibet pars ossis os est, et nervi nervus, et sic de aliis ; ergo relinquetur quod si aliquid a carne separetur vel osse vel nervo, hoc erit aliquod frustum carnis vel aliquod fragmen ossis, vel aliqua porcio nervi, et sic de aliis, set semen non est hujusmodi. Item, si fieret semen de osse et carne et aliis, tunc aut per divisionem partis a toto, et hoc stare non potest propter raciones duas nunc tactas, aut per transmutacionem naturalem et conversionem alicujus partis carnis vel ossis in semen. Set hec conversio fieri non potest
81 a 2. nisi per corrupcionem illius partis carnis in semen, | et ita esset corrupcio carnis et generacio seminis, sicut generatur ignis ex aqua et quidlibet ex quolibet per naturam. Set in tali generacione non dicimus quod unum sit de substancia alterius secundum sentenciam istius posicionis, quando dicitur quod semen ex quo generatur filius est substancia parentum, quia hic sermo pretendit quod non fiat ibi corrupcio set sola decisio alicujus. Item, filius est ita attinens patri sicut matri vel magis, set tamen semen solius matris cedit in substanciam corporis filii, corpus enim fit ex materno semine, licet spiritus, qui non sunt partes substanciales et fixe in corpore, set quidam vapores confortantes corpus, fiant de semine patris, et illi non durant in corpore set evanescunt, eo quod continua est deperdicio spirituum et generacio continua. Semen igitur patris quantum ad corpus filii et partes ejus substanciales non pertinet ad filium. Ergo, non refert utrum sit de substancia patris vel de residuo nutrimenti, et tamen est affinitas naturalis et consanguinitas, ergo, non oportet quod semen sit de substancia parentum. Multas vero alias raciones ponunt Aristoteles et Avicenna et salvant affinitatem naturalem per hanc viam, videlicet, quod nutrimentum matris optime digestum, quod residuum est post restauracionem deperditi et post augmentum, est in potencia caro et os, et jam simile in actu persone in qua est, et hic incipit primus gradus affinitatis naturalis. Nam ita factum est simile quod est in potencia proxima ut fiat animatum et salvet personam cujus est. Deinde secundo, a natura recolligitur ad vasa generacionis in quibus eciam servatur, et virtus generativa, que est tercia

potencia anime vegetative, agit in illud et assimilat illud humane nature vehementer et quantum potest fieri et debet. Et ideo jam | transmutatum est ad hoc ut sit in potencia 81 b 1. homo et non asinus nec alia species animalis dum adhuc est in matre. Et quando sic alteratum est ut sit simillimum humane nature, tunc magis manifestatur affinitas naturalis. Et quando semen patris decinditur et excitat virtutem generativam matris ad seminis decisionem, tunc quod decinditur a matre recipit virtutem a semine patris, nam semen patris est motor et efficiens. Et augmentatur affinitas naturalis respectu parentum, set longe magis per virtutem anime matris, quia semen utrumque remanet in matre in loco debito generacioni. Et sic perficitur naturalis affinitas ut fiat humana natura de semine illo. Et non quocunque modo, set similis et connaturalis patri et matri, et non aliis hominibus. Nam patri propter tria, scilicet, quia ejus semen est causa decisionis seminis materni, et semen paternum transmutat semen in membra, sicut manus figuli lutum convertit in ollam, et semen patris tercio cedit in spiritus radicales et primos. Et matri affinis erit proles propter tria. Nam semen matris cedit in substanciam corporis et partes substanciales, et virtus anime matris semper continuatur super illud formandum cujus instrumentum est semen patris; et tercio continet ac fovet semper in corpore suo, scilicet, in matrice embrionem. Unde non agit in rem extra se sicut ignis agit in aquam, set in rem contentam semper in se. Propter igitur has causas oritur proprietas sufficientis affinitatis naturalis inter prolem et parentes secundum sentenciam Aristotelis et Avicenne ut non requiratur quod semen sit de substancia parentum. Sic igitur tenet philosophia, nec volo hic descendere ad theologica | propter 81 b 2. nimietatem contencionis, et quia superflua fieret digressio.

⟨*Distinccio tercia de anima.*⟩

⟨*Capitulum* 1m. *de produccione parcium anime.*⟩

Set de produccione parcium anime in esse non est minor difficultas. Omnes enim ante viginti annos posuerunt quod sola anima intellectiva detur, et quod vegetativa et sensitiva in

homine producantur de potencia materie per viam nature. Et adhuc theologi de Anglia et omnes philosophantes hoc celebrant. Nam Aristoteles dicit 2° *De Anima* quod intellectiva potencia separatur ab aliis sicut perpetuum a corruptibili, et in 16° *De Animalibus* dicit quod solus intellectus est ab extrinseco veniens, et alie potencie educuntur de potencia seminis, et in XI° *Methaphisice* illud idem docet, et nichil tantum certificat in sua philosophia. Et Avicenna et Averrois et omnes philosophi dicunt illud idem, et hoc concordat cum fide, ut sola ymago Dei creetur, set hec est anima intellectiva. Nec est aliquid contra hoc nisi quedam auctoritates duorum librorum qui non sunt autentici, scilicet, *De Spiritu et Anima*, et *De Ecclesiasticis Dogmatibus*. Non enim sunt Augustini, ut periti theologi sciunt, licet aliqui estimare solebant quod essent Augustini. Set nec Gregoriani sunt, nec Heronimi, nec Ambrosii, nec Bede, nec alicujus auctoris famosi. Et in illis libris videtur dici ad literam quod concreentur vegetativum et sensitivum cum intellectivo, et separentur in morte. Et quia hii libri sunt apocrifi, ergo non potest aliquid probari per eos, precipue ubi summa difficultas et contencio accidit infinita. Et considerandum est quod sancti multa verba protulerunt ex incidenti secundum modum vulgarem loquendi,
82 a 1. de quibus non inquirebant certitudinem circa alia | occupati, sicut omnis homo in perpetrando aliqua principaliter loquitur aliquid incidenter de quo non certificat illa vice. Et ideo dixerunt sancti que postea retractaverunt, et si plus vixissent adhuc plura retractavissent aut se exposuissent. Unde beatus Gregorius dicit in Omelia quod plante non habent animam set viriditatem, et ecclesia recitat. Set tamen omnes philosophantes et theologi sciunt quod plante habent animam vegetativam, licet non sensitivam. Aut ergo beatus Gregorius non percipit veritatem in hoc casu, aut vulgariter locutus est, quia multitudo hominum non estimat quod anima sit nisi in animalibus, aut accepit animam pro ea que est in brutis et

3 De Anima] ii. 150. 5 De Animalibus] *de Gen. An.* i. 18. 12 De Spiritu et Anima] by Alcher of Clairvaux (12th cent.). 13 De Ecclesiasticis Dogmatibus] by Gennadius of Marseilles, c. 495. 28 Gregorius] in the eighth lesson on Ascension Day.

hominibus, sicut vulgus accipit cui predicavit. Immo vulgus laicorum in multis regnis adhuc credit quod soli homines animas habent, unde derident clericos qui dicunt canes et cetera bruta habere animas. Sic igitur in libris multis qui sunt in usu theologorum sunt multa scripta que non habent veritatem et vulgariter dicta sunt et que debent exponi, et maxime ubi multitudo sapientum dicit contrarium.

Tota igitur philosophia clamat quod solus intellectus creatur, et omnes theologi alicujus valoris et philosophantes ante viginti annos, et adhuc omnes Anglicani qui satis inter alios homines sunt et fuerunt studiosi. Et arguunt ad hoc non solum per auctoritates Aristotelis et aliorum philosophorum, set per raciones. Quia heedem operaciones vegetative et sensitive sunt in homine sicut in plantis et brutis, set natura has animas potest producere in vegetabilibus et aliis animalibus ab homine, ergo et in homine. Item, arguunt per experienciam. Nam embrio ante infusionem | anime racionalis 82 a 2. nutritur et crescit, et si pungatur sentit, et hoc sciunt mulieres ex parte in talibus, et Aristoteles hoc vult in libro *De Animalibus*, et alii auctores concordant. Manifestum est igitur quod anima vegetativa et sensitiva sunt in embrione hominis antequam intellectiva producatur. Set si vegetativa et sensitiva essent concreate cum intellectiva, ut publice ponunt multi modernorum, tunc non precederent ipsam intellectivam in esse, et ideo coacti sunt dicere quod duplex est vegetativa et duplex sensitiva; et dicunt unam produci de potencia materie per viam nature, et aliam per creacionem cum intellectiva. Set nullo modo potest istud habere racionem, nec sunt auctoritates sufficientes ad hoc, et ideo periti in philosophia reprobant istud tanquam prophanum. Nam ista vegetativa que inducitur per naturam sufficit ad omnes operaciones vegetative in homine, sicut videmus quod in brutis et vegetabilibus sufficit. Set eedem sunt operaciones utrobique, ergo reliqua vegetativa superfluit. Set nec natura nec Deus facit aliquid ociosum. Similiter de sensitiva, quoniam ad omnes operaciones sensus sufficit illa que per naturam inducitur, ut videmus in animalibus. Quoniam ita

20 De Animalibus] *de Gen. Anim.* v. 1.

bene videt et audit canis sicut homo, et sic de aliis operibus sensitive virtutis. Et multa animalia melius senciunt quam homo, ut linx qui videt per medium parietem. Et homo habet olfactum pejorem omnibus animalibus, ut Aristoteles docet, et multa cercius et acucius audiunt. Ergo manifestum est quod illa sensitiva que per naturam inducitur sufficit ad operaciones anime sensitive tam in homine quam in brutis; si enim ita 82 b 1. bene et melius quam in hominibus fiant opera sensitive, | tunc illa sensitiva que naturalis est in homine sufficit.

Deinde ubi et quando manifestantur opera istius vegetative create et sensitive certe non possunt assignare. Nam alie que naturales sunt occupant instrumenta et membra hominis sicut in brutis, ergo omnino superfluunt et non erunt. Deinde si separantur cum intellectiva, ut dicunt, et nate sunt habere esse separatum sicut intellectiva, tunc de proprietate earum est quod sint substancie separate sicut intellectiva. Set omnis substancia separata a materia est actu intellectus, ut Aristoteles vult in XI° *Methaphisice*, ergo habent necessario virtutem intellectivam. Item certum est quod vegetativa omnis et sensitiva omnis est virtus organica, et non operantur nisi mediante organo, ut virtus visiva non videt nisi mediante oculo, et virtus nutritiva nisi mediantibus membris nutritivis. Set in separacione ista non habent organa, ergo carebunt suis operacionibus specificis. Set nulla res dum est potest privari sua operacione specifica. Et iterum erunt ociose ibi, et intellectiva sola habebit suam operacionem intelligendi, et hec et hujusmodi allegantur contra hanc opinionem, que nullam potest habere racionem, quoniam statim dissolvatur tanquam festuca, nec auctoritatem nisi apocripham, et que potest exponi sicut necesse est in hac parte.

⟨*Capitulum* 2m. *de anima sensitiva.*⟩

Sed capita vulgi philosophancium Parisius in alios errores nephandos cadunt, quibus theologici contradicunt, maxime in duobus articulis, et de tercio contendunt adinvicem, quidam veritatem, quidam quod falsum est estimantes. Ab annis

18 Methaphisice] xi. 2.

decem igitur inolevit o|pinio per hominem erroneum et 82 b 2. famosum quod ante animam racionalem presupponitur differencia substancialis specifica educta de potencia materie que ponit hominem sub specie animalis, ita quod intellectiva non faciat hoc, set anima sensitiva specialis addita ad naturam sensitivam animalis communem, sicut anima sensitiva specialis asini additur super animalitatem ut fiat asinus species animalis. Set istud porro est contra totam philosophiam Aristotelis et omnium auctorum. Nam et ipse et sui sequaces dividunt animal per immediata in racionale et irracionale, ut racionale sit differencia specifica hominis, nisi vellemus addere mortale. Set ante racionale nec Porphirius nec Aristoteles nec alii ponunt aliquid preter genus. Set racionale est in homine a sola anima intellectiva, igitur illa ponit hominem in specie animalis, et nichil est inter eam et genus. Item una differencia specifica sufficit cum genere proximo ad speciem. Nam Boecius dicit in libro *Divisionum*, nisi esset penuria vocabulorum, omnis diffinicio constaret ex genere et una differencia, id est, ex differencia signata per unum vocabulum, ita quod non essent nisi duo vocabula in diffinicione, ut unum sit generis et alterum differencie. Sed diffinicio indicat rei essenciam, ergo una differencia addita generi sufficit ad complendum speciem. Set non est species humana completa antequam embrio habeat animam racionalem, ergo cum illa non sit genus, importabit differenciam specificam hominis. Ergo alia non erit per predicta, quia una sufficit. Item, si ista differencia ficta faciet hominem in specie animalis, tunc racionale non faciet set aliquid aliud, quia racionale est aliud in essencia quam illa differencia, ut planum est, cum sit sensitiva. Quero ergo quid faciet racionale, et | de quo serviet? 83 a 1. Et arguo sic: omnis differencia addita generi speciem facit: set species hominis in genere animalis fit per differenciam naturaliter eductam, ut dicit hec posicio, et pro nulla alia causa posset racionale addi, nisi ad constituendum speciem animalis; ergo cum ante sit constituta racionale serviet de nichilo.

Si dicatur quod illa que naturaliter inducitur est in potencia respectu intellective et incompleta, tunc sequitur quod non est

17 Divisionum] p. 641 (ed. Bas. 1570).

differencia specifica, quia omnis differencia specifica facit speciem, nec est ordinata ad ulteriorem differenciam, nam omne quod ordinatur ad ulteriorem differenciam, que specifica est, est subalternum, ut patet in linea predicamentali. Ergo relinquitur quod illa differencia naturalis sit subalterna ; et si hoc, tunc est communis homini et alii, ergo non est differencia specifica hominis. Item si hec differencia perficeret hominem in specie animalis, tunc si non adveniret anima racionalis, esset sicut species alia animalis que caret intellectu, ut asinus vel aliud habens solam animam sensitivam. Et possit vivere et moveri et opera animalis exercere secundum proprietatem sue speciei, sicut asinus secundum suam. Set asinus quia sic facit non est in potencia ad ulteriorem formam specificam, ergo nec illa species animalis potest esse in potencia ad animam racionalem, quia non poterit anima racionalis recipi in hac specie animalis, sicut nec in asino vel leone. Quoniam vero nullam habent racionem ad hanc insaniam que sit digna solucione, et magis asserunt quam racionentur. Nec video aliquid quod posset racionabiliter adduci pro hac fantasia, ideo transeo ad aliud quod est majus inconveniens, et error pejor, et heresis nequior, immo nequissima. Temporibus autem meis non fiebat mencio de istis erroribus, quia cuilibet fuit manifestum quod
83 a 2. heretica fuerunt, sicut quodlibet aliud contra | fidem et philosophiam, nec dignati sumus movere questionem de hiis propter stulticie magnitudinem.

⟨*Capitulum* 3^{m}. *de unitate et pluralitate anime intellective.*⟩

Et est istud secundum de unitate et pluralitate anime intellective. Ponunt ergo quod anima intellectiva sit una numero in omnibus. Palliant ergo errorem suum quando artantur dicentes quod per philosophiam non potest aliter dici nec per racionem potest haberi aliud, set per solam fidem. Set menciuntur tanquam vilissimi heretici. Nam cum meritum et demeritum sint penes animam et omne opus virtutis et vicii, non solum secundum fidem set secundum doctrinam Aristotelis in *Ethicis* et secundum omnes philosophos, tunc si una

anima esset in omnibus hominibus, sequeretur quod eadem esset rea vicii et virtute repleta et ita eadem esset bona et mala, justa et injusta, quod esse non potest secundum philosophiam neque secundum fidem. Item, cum non solum regula fidei set philosophie magna potestas, ut probavi in partibus *Moralis Philosophie*, doceat quod virtuti servientes fruentur vita beata et peccatores punientur pena infernali, et anima in morte hominis separatur ad penam vel ad gloriam, tunc cum non omnis homo bonus est nec omnis sit malus, eadem anima erit simul glorificata et dampnata, quod est insanum et contra omnem racionem, et contra fidem, et contra philosophiam, et sic destruit leges moralis philosophie.

Quod autem destruat leges nature potest ostendi sic. Aristoteles per totam philosophiam naturalem supponit quod materia propria appropriat sibi formam propriam et e converso. Set anima racionalis in Socrate est forma propria et perfectiva ejus, ergo, non potest esse | in alia materia quam 83 b 1. in corpore Socratis. Et hoc expressius habetur per Aristotelem, in casu proposito. Nam hoc modo argumentandi invehitur 3° *De Anima* contra Pictagoricos, qui posuerunt animam mutare se de corpore in corpus post mortem. Et ibi hoc reprobat; dicens quod materia propria appropriat sibi formam et e converso, ergo, nec potest una anima separari ab uno corpore et ingredi in aliud. Ex quo tunc arguo propositum: si per Aristotelem non potest una anima successive esse in diversis corporibus, ergo nec multoforcius potest esse simul et semel in diversis. Item Aristoteles dicet iiij° *Phisicorum*, capitulo de vacuo, quod si aliquid unum numero potest esse in duobus locis, potest esse eadem racione in tribus, et si in tribus potest esse in quatuor, et sic in infinitis. Si essent, ergo, essent potencie infinite, et ita Deus. Et ideo omnino procedit hec racio de anima dum est actus et perfeccio corporis et persone. Nam de anima separata est sicut de angelo, ut superius est notatum. Item, si una est anima in pluribus hominibus, tunc eadem erit simul et semel ignorans

5-6 Moralis Philosophie] *Op. Maj.* vii. 1. Bridges ii. 241 sqq. 20 De Anima] i. 53. 27 Phisicorum] iv. 76, 77.

et sciens respectu ejusdem, quod est impossibile. Si dicatur, ut Averrois in 3° *De Anima* docet respondere ad hoc argumentum quod diversitas est per ymaginacionem diversam in diversis hominibus, et ideo anima scit in isto et ignorat in alio propter aliam et aliam ymaginacionem, considerandum est tunc qualiter ymaginacio impedit intellectum vel operatur ad ipsum. Nam verum est quod virtutes sensitive deserviunt intellectui, et quando leduntur, ut in stul-
83 b 2. tis naturaliter et in freneticis, quia lesio ac|cidit organo virtutis sensitive, tunc impeditur operacio intelligendi, quia error est in sensitiva et non potest species venire ad intellectum secundum rectum esse et veritatem; immo destruitur esse speciei ut intellectus non possit informari, et tunc fit homo stultus vel amens seu juvenis seu senex. Set si organa sensitivarum virtutum sint illesa, tunc virtutes sensitive sunt similiter sane et debito modo representant species rerum ipsi intellectui, et tunc intellectus intelligit et facit operacionem suam completam, nec impeditur in aliquo. Si igitur excludamus hujusmodi lesionem, planum est quod ymaginacio non diversificabit intellectum in diversis ut unus sit ignorans et alius sciens respectu ejusdem si unus est intellectus, quia utrobique est intellectus in sua potestate et virtus sensitiva in bona et sana disposicione. Quare non faciet ymaginacio hanc diversitatem, set erit in ipso intellectu, et ita erit ignorans et sciens.

Quod autem Averrois arguit in contrarium, dicens 'si intellectus sit multiplex numero et numeratus secundum numerum hominum, tunc res intellecta erit multiplex numero'. Istud est insanum, nec ipse ibi verificat hanc consequenciam. Ex dictis tamen suis in eodem capitulo et alibi extrahitur fantasia pro hac consequencia verificanda, scilicet, quod ex intellectu et intellecto fit unum vere et verius quam ex materia et forma. et ideo si intellectus sit numeratus in hominibus, tunc idem intellectum seu res intellecta eadem numerabitur cum intelligitur a pluribus. Set multi multipliciter exponunt, quidam de re intellecta et quidam de specie rei apud animam. Si ergo |

2 De Anima] iii. com. 30.

intellectum vocet hic rem intellectam ut ex ea et intellectu 84 a 1. fiat omnino unum. Manifestus est error, nam tunc ex anima et lapide fieret unum vere et ex eadem anima et equo et celo et omnibus intellectis fieret unum vere, et hoc est impossibile propter duo impossibilia manifesta. Nam nichil componitur ex rebus distantibus. Set stella intellecta distat ab homine et ab anima ejus. Et iterum, si vere unum fieret ex anima et lapide vel stella, tunc esset aliqua res existens in hoc mundo quod non esset anima nec lapis, set non contingit assignare hoc. Et est ridiculum dicere quod ex anima et celo vel lapide vel quocunque intellecto fiat unum, ergo verbum suum, cum dicit ex intellectu et intellecto fit vere unum, hoc erit de anima et specie rei intellecte que est apud eam. Set si hoc ponamus, et simul cum hoc quod anime hominum sunt plures, nullum sequitur inconveniens, nam cum infertur quod species apud animas diversas multiplicabitur, concedo quod diversa species ejusdem rei potest esse apud diversos, quia res facit speciem suam secundum omnes diametros, ut ostensum est in tractatu *De speciebus*, et ideo, sicut in diversis partibus aeris species sunt ejusdem rei diverse et ad oculos diversorum veniunt diverse, sic apud intellectus diversos.

Cum vero arguit quod si anima numeratur in diversis, tunc sciencia que est in magistro generabit scienciam in discipulum sicut ignis generat ignem, aut nichil sciet discipulus, non verificat hanc consequenciam, et est pessima. Nam sufficit intellectus agens pro causa interiori et magister exterius. Magister enim est sicut agricultor respectu segetis, et sicut medicus respectu sanitatis. Agricultor | enim et medicus sunt instru- 84 a 2. menta nature, nam preparant et excitant et juvant naturam que interius operatur. Sic magister facit argumentum veridicum ad concludendum veritatem, et intellectus agens illuminat possibilem et facit scire, et hec duo sufficiunt ad hoc quod sciencia complexorum fiat in anima. Noticia vero incomplexorum quantum ad vocem signata fit per magistrum

19 De speciebus] p. 36.

13 erit *corr. in marg.*

exponentem quid est quod per voces significetur. Set rerum noticia significatarum habetur partim per magistrum ostendentem et exemplificantem, et partim per sensus experienciam et partim per influenciam agentis. Nam res per doctorem potest visui ostendi et exemplificari, et species rei venit ad intellectum per sensum, et intellectus agens illustrat, et sic nascitur in anima habitus cognitivus, et ita per has vias sufficienter potest fieri sciencia in discipulo, ita quod non oportet quod sciencia generet se.

Si eciam obicitur quod quilibet gramaticus scit eandem scienciam gramaticam, et quilibet logicus scit eandem scienciam logicam, et sic de aliis scienciis, ergo, omnes habent eandem scienciam numero in animabus suis; set eadem res numero non potest esse in diversis subjectis; ergo, oportet quod una sit anima omni, sicut est una sciencia. Et hec est cavillacio involuta valde, et credidi diu quod posset solvi sic ut dicatur quod sciencia est duplex. Una est habitus anime cognitivus, quo anima scit aliquid scibile objectum intellectum, sive sit Deus sive angelus sive eciam aliqua sciencia, ut gramatica vel logica vel alia. Et hec que est habitus cognitivus in anima diversificatur in diversis hominibus et animalibus, 84 b 1. et numeratur secundum numerum earum. | Set aliter sumitur sciencia que, scilicet, est objectum intellectus, que est quoddam scibile et intelligibile, ut alia intelligibilia que debent sciri ab anima, ut logica, gramatica et sciencie cetere. Et sciencia hoc modo sumpta creditur una et eadem scita ab omnibus qui sciunt eam, sicut Socrates unus et idem est licet intelligitur a multis. Set videtur michi modo quod istud non sufficit. Nam si intelligibile, quod non est sciencia, habeat in anima habitum cognitivum alium a se, scilicet, scienciam qua sciatur, hoc non est mirum, immo necesse est. Set quod sciencia habeat scienciam aliam non videtur stare, quia tunc iretur in infinitum; qua racione enim una habet aliam, et illa alia aliam, et sic in infinitum. Ceterum sciencia, ut gramatica, logica, vel quecunque alia, est una res et accidens; et non est accidens corporis, ergo, solius anime. Set omne accidens est in subjecto suo cujus est, ergo, si sciencia priori modo dicta, que est habitus cognitivus numeretur secundum animas in

quibus est, sic similiter hec sciencia secundo modo dicta. Nec est dicendum quod hec sciencia est in libris vel in sermone, quia si libri non essent nec sermo, adhuc potest sciri. Set non scitur nisi sit aliquid, et in aliquo, set non in alio quam in anima. Et iterum, scriptura et sermo non sunt nisi signa eorum que sunt in anima, ut vult Aristoteles primo *Peryarmenias*. Si igitur sciencia omnimoda sit accidens anime, ergo sicut anima multiplicatur sic et sciencia, et ita numerabitur gramatica in diversis et logica, ita quod logica in diversis animabus est una specie et non numero, et similiter gramatica, et sic de aliis, et per se scitur | non per alium habitum nec per 84 b 2. aliam scienciam. Causa quare non videatur sic prima facie est quia videmus quod alia intelligibilia ut homo et asinus et cetera non generantur, licet a pluribus intelligantur et similiter quia de sciencia et de aliis que sunt in anima unius possunt homines diversi habere cognicionem, ut Socrates scit virtutem suam vel vicium vel artem vel scienciam que sunt in anima sua, et alii homines possunt scire virtutem Socratis vel vicium, et eis est objectum tantum et non est in animabus eorum. Socrati autem est sua virtus objectum et nichilominus accidens anime sue. Set sciencia ut logica vel alia non est tantummodo objectum respectu animarum que sciunt eam, nec est in una anima tantum set est in qualibet earum, et ideo oportet quod numeretur.

⟨*Capitulum* 4m. *de composicione anime racionalis.*⟩

Tercium quod hic conculcatur a vulgo philosophancium et theologorum est de anima racionali, an sit composita ex materia et forma, et hec sunt partes. Nam quidam dicunt unum et quidam aliud, et sunt opiniones solempnes contrarie in studio vulgate. Set ego teneo pro certo quod anima est composita ex materia et forma sicut angeli; eadem enim est questio de angelis et de animabus racionalibus. Sunt autem aliqui qui nimis subtiliantur et volunt quod anima et angelus

6 Peryarmenias] i. 1.

non sunt in predicamento substancie, nec in potencia generis alicujus, quia de potencia generis produci non possunt, ergo, si essent in potencia generis tunc frustra essent; set natura nichil facit frustra nec Deus. Et istud fingunt ut sic principia generis substancie, que sunt materia et forma excludant ab angelo et ab anima racionali, per hoc volentes fingere quod anima
85 a 1. racionalis est | simplex et angelus similiter. Set hec eorum erronea defencio porro est infamis, quia tota philosophia et actores clamant quod solum sunt decem predicamenta et quod hec omnia comprehendunt preter Deum sicut incipit liber *De ortu Scienciarum*: Scias nichil esse preter substanciam et accidens. Si ergo angeli et anime non sunt in predicamento substancie, tunc facient undecimum predicamentum, quia predicamentum non est nisi colleccio specierum et generum seu maneries rerum diversarum, distincta ab alio predicamento. Si enim colleccio qualitatum facit unum predicamentum, multoforcius colleccio tam nobilium rerum que sunt angeli et homines. Et si corpora faciunt unum predicamentum, multiforcius spiritus.

Quod vero allegant de potencia generis, dicendum quod potencia generis potest promoveri in speciem, vel per creacionem vel in tempore, unde sicut secundum ordinem temporis prius est animal quam equus eductus de potencia hujus generis, sic secundum ordinem nature prius est substancia quam substancia spiritualis, et promovetur essencia generis in speciem, set tamen simul duracione sunt, quia simul concreantur. Similiter certe possent creari corpora celestia et elementa in suis speris, quia non sunt generata set creata, et ideo secundum eos accidet quod pellentur extra predicamentum substancie, sicut spiritus creati. Ceterum, omne quod non est accidens et fit verum subjectum accidentis est substancia vera, quia creator non est subjectum accidentis, et ideo nec substancia, nisi equivoce dicatur substancia, non enim erit substancia que substet accidenti. Sed angelus et anima non sunt accidencia, et veraciter substant accidentibus, ut sciencie et virtuti et
85 a 2. gracie et glorie et hujusmodi, ergo oportet quod sint | vere substancie, et ideo oportet quod sint in predicamento substancie. Set non sunt in eo sicut principia, ut materia et forma, ergo

sicut principiata et species, quare componentur ex materia et forma.

Item, si substancia spiritualis non sit species substancie, tunc non fiet divisio generalissimi in species. Nam contra substanciam corporalem non cadit aliquid in divisione nisi substancia spiritualis. Ceterum sic idem esset substancia in communi et corpus, et tunc corpus esset genus generalissimum in predicamento substancie, quod est absurdum et contra Aristotelem et omnes. Item, composicio prima est ex materia et forma, et composicio secunda ex subjecto et accidente que creatur ex prima composicione, quia materia cum forma causa est omnium accidencium que fiunt in ea, ut dicitur primo *Phisicorum*, et secundum non potest esse sine primo in ullo genere, quia posterius non reperitur sine priore. Cum ergo in angelis et animabus est composicio ex accidente et subjecto, oportet quod ibi sit composicio ex materia et forma. Item, 4° *Methcororum* dicit Aristoteles quod prima materia est tantum materia, forma prima est tantum forma, quicquid est aliud ab hiis est compositum ex materia et forma. Item, angelus et anima sunt in potencia de natura sua ad multa, ut ad scienciam graciam et gloriam, et possunt recipere et pati multa, ut patet in bonis animabus et angelis malis. Et ex alia parte sunt in actu multiplici et operacione. Set actus et agere debetur rei racione forme, et potencia et pati et recipere racione materie, sicut vult Aristoteles libro *De Generacione*. Item, subjectum generacionis est compositum, et ideo compositum generatur et non forma tantum, ut probatum est prius; ita quod subjectum generacionis vadit semper per gradus compositos acquirendo | semper esse compositum plus et plus perfectum usque ultimus 85 b 1.
gradus complementi veniet qui erit compositus sicut ceteri. Set hic ultimus gradus in aliquibus fit per operacionem nature, in aliis per opus supra naturam ut in hominibus. Cum ergo anima racionalis sit ultimum complementum embrionis humani quod est compositum, oportet quod hec anima sit composita, ut ejus forma perficiat formam embrionis, et ejus materia compleat materiam embrionis. Et sic aperitur via ad solvendum

13 Phisicorum] i. 67. 25 De Generacione] ii. 52, 53.

cavillaciones in quibus maxime confidit pars adversa. Nam arguit sic. Materia est in potencia ad formam non ad materiam, quia materia non est materie set forme, ergo embrio non erit in potencia nisi ad formam tantum, et ideo anima racionalis est forma pura non composita. Et per supradicta patet quod magnus error est apud eos qui sic arguunt, et qui propter hujusmodi errorem et cavillacionem fingunt simplicitatem anime racionalis. Nam ostensum est quod, sicut una forma est materialis et in potencia ad aliam, sic una materia est formalis respectu alterius, et quod materia generis incompleta est in potencia ad materiam specificam, sicut forma generis est in potencia ad formam specificam, et totum genus ad differenciam specificam compositam, et ideo sine differencia specifica inducatur in esse per naturam, sive per creacionem. Oportet quod sit composita, et ideo anima racionalis composita est. Unde quod maxime allegant pro se evidenter est contra eos, si eorum dictum exponatur.

Quod autem alique auctoritates philosophorum exprimunt, quod sunt substancie simplices et separate a materia, omnes
85 b 2. intelligende | sunt de materia sensibili et corporali. Nam de anima vulgariter loquimur, et eam nescimus, quia spiritualis materia nobis est occulta. Quod autem dicitur 7° *Methaphisice*, quod materia est qua res potest esse et non esse, loquitur ibi de materia generabilium et corruptibilium, et sic alias multa dicit de materia que non sunt intelligenda de materia prima, set de materia naturalium.

〈*Capitulum* 5^m^. *de virtutibus, utrum sint partes anime.*〉

Quartum quod hic consideratur habet multos errores apud vulgum, licet sapientes bene senciant in hac parte; et hec est magna utilitas et multa consideranda sunt, et fertur consideracio super partes anime. Primo enim queritur an potencie anime sint partes ejus et de substancia anime, ut scilicet vegetativum sensitivum et intellectivum. Et vacillant sine causa hic. Nam hoc nomen, potencia, non est nomen datum a

22 Methaphisice] vii. 8.

sanctis, set a Philosopho, ergo judicandum est de hoc secundum vias philosophie principaliter. Set Philosophus qui vocat potencias anime, ipse ante capitulum *de potenciis* et post illud potencias vocat partes, quoniam in principio secundi dicit, sicut se habet tota anima ad totum corpus sic partes anime ad partes corporis, et in principio tercii dicit, dicamus de parte anime qua cognoscit et sapit et hec est potencia intellectiva, et sic pluries potencias vocat partes et e converso. Item Boecius dicit in *Topicis* quod sunt partes virtuales, et ideo fallit utraque posicio communis. Una dicit quod potencie anime sunt accidencia, et alia dicit quod potencie anime sunt medium inter substanciam et accidens. Et hec secunda non solum hic fallit, set est contra principium philosophie. Nam non est medium inter substanciam et accidens, quia tunc esset aliquod predicamentum medium inter predicamentum substancie et predicamentum accidencium. Prima eciam posicio fallit per | supradicta, nam vegetativa in plantis 86 a 1. est vera substancia non accidens, et est forma substancialis plantarum, in brutis est sensitiva vera substancia et non accidens, ergo, cum sint verius in homine non erunt accidencia. Et intellectum in angelis est vera substancia, ergo, et in homine. Item, vegetativum et sensitivum inducuntur in esse per generacionem, ut prius probatum est, ergo, earum substancia prius introducitur quam substancia cujus intellectivum est potencia, ergo, non sunt potencie ejusdem substancie. Set propter hoc ponuntur accidencia, quia ponuntur in eadem substancia, ergo, non potest hoc esse.

Si dicatur cujusmodi partes sunt, dicendum quod virtuales, ut dicit Boecius, et ita potenciales, et ideo potencie, et non sunt partes essenciales, quia ille componunt rem sicut materia et forma, et sunt due tantum, set sunt partes integrales, quia ex *Methaphisicis* patet quod omnis pars vel est subjectiva vel integralis, et integralis aut est duplex tantum, et sic vocantur essenciales ut materia et forma, aut due et hoc dupliciter, quoniam aut in corporalibus, et sic vocantur partes quantitative, aut in spiritualibus, et sic vocantur partes virtuales, id est,

3 de potenciis] *de Anima* ii. 51 sqq. 4 secundi] *de Anima* ii. 9. 6 tercii] *de Anima* iii. 1.

spirituales. Et sic evacuantur cavillaciones quas faciunt in contrarium de partibus. Nam primo arguunt quod anima est substancia simplex per multas auctoritates que intelliguntur de simplicitate per privacionem quantitatis corporalis et non per privacionem parcium virtualium. Item, arguunt quod non sunt partes, quia tunc essent partes integrales, et sic quantitative, non estimantes has partes nisi in corporalibus. Set decipiuntur, quia partes integrales sunt eque in spiritualibus ut in corporalibus, unde, sicut cor caput et epar et hujusmodi partes constituunt corpus, sic vegetativum et sensitivum constituunt animam.

86 a 2. Set ad evidenciam istorum | queritur an sint diversa in essencia et substancia, an una substancia cujus sunt iste potencie. Et Aristoteles 2° *De Anima* probat quod diversa sunt secundum speciem et essenciam, nam facit hoc argumentum. Operaciones sunt diverse in essencia et secundum speciem ut intelligere sentire et vegetari, ergo nature quarum sunt hec opera. Item, vegetativum in planta differt secundum speciem a sensitivo in animali, et utraque istarum differt secundum speciem ab intellectivo in homine, ut planum est. Set vegetativum in plantis est ejusdem nature cum vegetativo in homine propter opera eadem, et sensitiva in brutis et in homine propter easdem operaciones sensus, ergo, manifestum est quod intellectiva et sensitiva hominis et vegetativa non sunt ejusdem nature specifice. Item, si prius inducantur in esse quam infundatur intellectiva, et educuntur de potencia materie et intellectus non, tunc non habent nisi potenciam receptivam respectu intellectus et non activam. Set illud quod solum habet potenciam receptivam respectu alterius est diversum in essencia ab eo, ut patet in loco respectu locati et in embrione respectu illius quod creatur (sive sit tota anima secundum istos, sive sit solus intellectus secundum veritatem), ergo sequitur necessario quod substancia sensitiva alia est a substancia intellectiva. Item, partes sensitive sunt diverse secundum speciem ut visus et ymaginacio et memoria, ut planum est propter operaciones diversas in specie, ergo

14 De Anima] ii. 31.

multoforcius intellectivum et sensitivum. Item, partes vegetative sunt diverse in essencia propter operaciones diversas, ergo multoforcius hic. Cum autem arguunt quod tunc erunt multe substancie in anima, cum tamen autores dicant quod est una substancia, dicendum quod est una substancia composita ex | pluribus partibus, sicut corpus, que partes sunt diverse per 86 b 1.
essenciam sicut partes corporis, tamen sit unum per essenciam ex eis, et hoc est vere unum, quia sicut in corpore resultat una forma tocius, copulans omnes partes in unitate essenciali, sic est a parte anime quod una natura substancialis resultat ex partibus pluribus in qua habent unitatem essencialem. Et ex hac veritate patet quod non sunt potencie anime accidencia ejusdem substancie, ut ponit opinio dampnabilis vulgata Parisius, et similiter alia que ponit medium inter substanciam et accidens destruitur per hoc idem.

⟨*Capitulum* 6^m. *de partibus vegetative virtutis.*⟩

Partes vero sensitive virtutis ego posui cum omni diligencia in principio *Perspective*, quod capitulum est unum in quo totum vulgus errat medicorum naturalium et theologorum, et est unum de dignioribus capitulis que misi, continens sapiencie potestatem. Partes vero vegetative sunt note, tres enim sunt principales, scilicet, nutritiva, augmentativa, et generativa, et jam superius tactum est de eis ubi facta est locucio de generacione animatorum. Et ibi patuit tota operacio generative. De operibus vero principalibus nutritive et augmentative disputavi copiose in hiis que de vacuo in superioribus conscripsi, nam principalis difficultas in hiis operibus est quomodo unitur substancia alimenti partibus solidis corporis. Et ego omnes posiciones famosas reprobavi, et pro sentencia tenui et teneo quod substancia alimenti non sit incorporea set retinet proprietatem corporalem, quia natura supponit semper corpus in omni operacione sua, tam in generacione quam in corrupcione et omnibus. | Set hec corporalis substancia alimenti non retinet 86 b 2.
suas dimensiones divisas et distinctas a corpore in quod con-

18 **Perspective**] Bridges ii. 6. pp. 149 sqq.

26 **superioribus**] Brewer, *Op. Tert.*

vertitur, immo tanta est virtus anime quod ipsum corpus animatum nutriendum convertit corpus nutrimenti in se et fit una substancia ex eis, et per consequens una dimensio corporalis. Et ideo non exigitur vacuum in quo alimentum recipitur nec sunt duo corpora simul. Partes vero vegetative sunt digestiva, expulsiva, retentiva, attractiva, ut Avicenna docet primo *De Anima*. Digestio fit per calidum et humidum, expulsio per frigidum et humidum, attraccio per calidum et siccum, retencio per frigidum et siccum, ut ibidem dicit Avicenna. Qualiter vero fiat digestio quadruplex in animalibus, et in quibus locis, et quomodo in plantis non est tercia digestio secundum Aristotelem 2° *De vegetabilibus* alium tractatum desiderat, sicut de spiritibus et de aliis multis per singula capitula omnia que misi. Nam librorum perfectorum composicio habet hec expedire. Facio tamen modo mencionem de hiis duobus dignioribus et specialibus, quia cum jam dictis coincidunt, et immensam habent difficultatem, et contrariantur medici et naturales, et multa falsa vulgantur. Set elongantur a serie istius persuasionis. Et causa principalis est quia omitto hec et multa quia tempus non habeo. Nam in aliis consideracionibus meis certificavi de hiis, set non habeo scripturam ad presens. Et in tractatu alkimistico quem divisim Johannes habet ab operibus tanguntur radices circa ista.

⟨*Capitulum 7*[m]. *de partibus intellective virtutis.*⟩

Partes vero intellectus estimantur esse diverse per essenciam et hoc multis modis, et hic sunt crudeliores errores quam alibi. Nam ponitur quod agens sit pars anime, quod est improbatum in 2° parte *Primi Operis*, deinde in hoc *Tercio*
87 a 1 *Opere* explanavi hoc, et solvi objecciones | contrarium. Dato vero quod solum sit intellectus possibilis in homine, adhuc est labor quasi infinitus circa ejus partes. Nam omnes questiones de libero arbitrio, que modo fiunt fere innumerabiles, fundantur

6 De Anima] p. 2 c. 1 (p. 6, ed. 1508). 11 De vegetabilibus] *de Plantis* ii. 1. 21–22 tractatu alkimistico] *Op. Tert.*, Duhem, pp. 184, 188, &c. 28 Primi Operis] Pars. 2, cap. v. (Bridges iii. 44), *Op. Tert.*, Brewer, p. 75.

13 omnia] omni *M*.

super questionem hanc, an anima racionalis habeat racionem et voluntatem tanquam partes diversas secundum substanciam vel secundum racionem et nomen et opera. Et dominatur intencioni mee ad presens quod una est substancia, habens diversas operaciones et diversa nomina et diversas comparaciones, que primo cognoscit et eadem appetit cognita, sicut Aristoteles vult in hoc verbo: intellectus speculativus per extensionem fit practicus, quia quod theologi vocant racionem et voluntatem vel intellectum vel affectum philosophus vocat intellectum speculativum et practicum. Cum ergo dicit in tercio *De Anima* quod intellectus speculativus veritatis fit practicus per extensionem ejus ad amorem veritatis cognite, ut eam velit opere complere, patet per ipsum quod eadem res est que primo speculatur, et que secundario eciam vult quod speculatum est. Ceterum omnes operaciones quotcunque vel quantumcunque diverse fiunt ab eadem potencia agente, dummodo hee operaciones sint adinvicem ordinate ut lucere et calefacere, nam lux solis primo generat lucem in materia aliqua, et secundario calorem. Sic est hic, quoniam cognicio et amor adinvicem ordinantur, cognicio enim est propter amorem. Item, in vanum potencia anime cognosceret veritatem, nisi posset eam amare, quoniam si alia potencia per essenciam ab illa que cognoscit amaret, tunc cum potencia amativa non potest excitari ad amorem nisi per cognicionem, si igitur illa non cognoscit, nunquam excitabitur, quia diverse potencie per essenciam non excitant se ad operaciones suas, ut visus et auditus. Item, illa potencia que amat est racionalis non irracionalis, et intel|lectiva. Nam Aristoteles 87 a 2.
vocat eam intellectum practicum, ergo habet operacionem racionis et intellectus, ergo speculatur primo et postea vult et amat, et ideo dum speculatur vocatur speculativus, dum amat vocatur practicus, quia praxis est operacio, et probacio amoris est exibicio operis secundum Gregorium. Item, sicut a parte intellectus est virtus cognitiva et appetitiva sic a parte sensus, set eadem virtus anime sensitive primo apprehendit et secundo desiderat secundum Aristotelem 3° *De Anima*, nec unquam

7 Aristoteles] *De Anima* iii. 46. 33 Gregorium] *Hom. in Evang.* ii. 30 Probatio ergo dilectionis, exhibitio est operis.

distinxit unam ab alia, ergo ordo nature exigit ut eadem virtus cognoscat et secundario appetat.

Item, secundum opinionem theologorum arguo, omnes enim volunt quod vegetativum sensitivum et intellectivum sint eadem substancia simpliciter, non habens partes diversas in essencia, ergo, secundum eos intellectivum non habebit partes diversas in essencia, quia plus differunt potencie tocius anime quam potencie anime intellective. Concedo igitur posicionem eorum in hac parte, set non in precedentibus. Et cum obicere possunt quod operaciones anime intellective sunt diverse per essenciam, scilicet, intelligere et velle, ergo et potencie, et jam probatum est quod potencie tocius anime sunt diverse secundum speciem, eo quod habent diversas operaciones in specie, dicendum est quod hoc argumentum tenet ubi operaciones non sunt adinvicem ordinate, sicut sentire intelligere et vegetari, set hic ordinate sunt. Si obiciatur quod Aristoteles determinat in 3° *De Anima* de intellectu, et in libro *De Memoria et Reminiscencia* docet de hac parte anime que est reminiscencia, ex quo videtur quod plures et diverse sunt partes anime, dicendum est quod non est diversitas nisi in operacione ejusdem potencie, et de una operacione deter- 87 b 1. minat | 3° *De Anima*, et de alia quia habet diversitatem et difficultatem determinatur in alio libro. Si vero adhuc dicatur quod memoria apud Avicennam ponitur diversa potencia ab estimacione tam in operacione quam subjecto, nam memoria est in posteriori parte ultime concavitatis cerebri et retinet species, estimativa est in prima parte illius concavitatis et recipit species, et non est idem recipere et retinere, ut Avicenna ponit exemplum in cera que recipit et retinet et in aqua que recipit tantum (et hec patent ex principio *Perspective*), set estimacio est loco intellectus in brutis, ut Avicenna docet in libro *De Animalibus* et reminiscencia respondet memorie, ergo erit diversa ab intellectu sicut memoria ab estimacione: respondeo quod secundum veritatem memoria et estimacio sunt una virtus secundum substanciam que diversas operaciones exercet

17 De Anima] loc. cit. De Memoria et Reminiscencia] c. ii. 30 Perspective] *Op. Maj.* ii. 5, 10, ed. Bridges. 32 De Animalibus] xii. 7.

in diversis partibus ultime concavitatis, et hec diversitas operacionum requirit diversitatem parcium illius concavitatis, quia siccum bene retinet et humidum bene recipit, et ideo ultima pars illius concavitatis siccior est ut bene retineat species, et propter hoc non est diversitas hec subjecti propter diversitatem virtutis, sed propter necessitatem operacionum diversarum, propter quod cum reminiscencia respondeat memorie, non oportet quod reminiscencia sit diversa potencia ab intellectu, immo minus differet ab eo quam memoria ab estimacione, quoniam operaciones iste, que sunt intelligere et reminisci, non requirunt diversa subjecta nec instrumenta, sicut operaciones memorie et estimacionis. Quia | anima intellectiva 87 b 2. non est alligata organo. Si vero dicatur quod Augustinus et theologi ponunt partes ymaginacionis memoriam intelligenciam et voluntatem, dicendum est quod hec particio non est nisi secundum actus et habitus non secundum virtutes. Et in hoc concordat quod dicit intelligenciam formari a memoria, quod non contingeret si essent diverse virtutes, quia hec diversitas virtutis esset secundum naturam et essenciam et speciem, sicut est de visu et auditu. Unde quod acies intelligencie formetur a memoria hoc non est aliud nisi quia eadem virtus anime, scilicet, intellectus ipse sive anima intellectiva post primam apprehensionem, interveniente quiete vel oblivione, recuperat intelligenciam per species quas ipsa anima habet. Unde secundum quod recolit sic est memoria sive reminiscencia. Si vero quod habet primas apprehenciones sic dicitur intelligencia. Et secundum quod appetit post primam apprehensionem vel post secundam, dicitur voluntas et affectus. Unde operaciones sunt diverse. Et nomina virtutis ejusdem secundum quod habet diversas operaciones diversificantur et non sunt diverse virtutes sicut sensitivum et vegetativum et intellectivum.

Ex quibus patet quid dicendum est de libero arbitrio, de quo multe opiniones sunt contrarie. Nam quidam ponunt ipsum a parte affectus et voluntatis, quidam a parte racionis, quidam utroque modo, propter verbum Augustini qui dicit quod liberum arbitrium est facultas racionis et voluntatis. Set si

36 **Augustini**] *de Trinitate* x. 11.

racio et voluntas essent diverse potencie, impossibile esset quod de essencia liberi arbitrii essent racio et voluntas, quia ex duabus potenciis diversis non fit una, sicut nec ex visu et auditu. Et ideo una est potencia habens opera-
88 a 1. ciones | diversas set ordinatas. Et quia istud non verificatur a theologis, ideo omnes quesciones suas quas faciunt de partibus ymaginacionis et de libero arbitrio, quas multiplicant in infinitum, vacillant, quia fundamentum non habent verificatum et certificatum.

⟨*Distinccio quarta de generacione non recta.*⟩
⟨*Capitulum* 1^m^. *de monstruosa generacione.*⟩

Postquam dictum est de recta generacione animatorum, dicendum est de monstruosa et peccatis et erroribus nature operantis in generacione. Aristoteles quidem 2° *Phisicorum* docet hujusmodi peccata posse fieri in operacione nature, sicut accidit in operacione artis, ut sicut scriptor scribit bene aliquando secundum artem, aliquando propter ineptitudinem pergameni vel encausti vel calami male scribit et errat in actu scribendi, sic natura aliquando bene agit et regulariter sine errore, aliquando vero errat in sua operacione. Et sic accidunt ea que fiunt a casu in naturalibus et fiunt peccata et errores et encia per accidens, que vocantur encia in minore parte, ut sextus digitus et pluvia in diebus canicularibus et cauma in hyeme.

Set considerandum est quod peccata differunt a monstris. Peccatum est omnis deformitas et error quod contingere potest in operacione nature, set tunc dicitur peccatum tantum, et non monstrum, quando accidit error ex superfluitate materie vel diminucione, ut quod homo habeat sex digitos vel quatuor tantum in una manu, quod habeat duo capita, sicut pluries contingit in mundo, et dividuntur abinvicem usque ad umbelicum, et pugnant adinvicem, et uno comedente alius cessat, et uno moriente alius vivit ad tempus, scilicet, per aliquot dies set paucos propter infeccionem et putrefaccionem; ex quo |
88 a 2. patet quod habent animas racionales diversas, et hoc contingit

14 **Phisicorum**] ii. 77, 82.

ex superfluitate seminis, et natura sollicita in sua operacione quando videt quod non potest totum semen formare in uno individuo format in duobus ne si relinqueret materiam informem ipsa putrefieret et corrumperet subjectum et ideo natura facit quod minus malum est, et producit individuum superfluum ut partem vel totum. Et hoc facit ex intencione secundaria non principali, et ideo per accidens, et propter hoc vocatur ens per accidens.

Set quando individuum alterius speciei seu totum sive pars producatur, tunc non est solum peccatum set monstrum, ut cum mulier enixa est vitulum vel aliud animal, ut legimus in historiis. Et quod filius hominis habuit caput arietis, ut exemplificat Avicenna 18° *De Animalibus*. Et sic de brutis animalibus quod faciunt filios alterius speciei, unde omne monstrum est peccatum, set non convertitur. Et causa monstri duplex est, aut propter commixtionem diversorum seminum sicut mulus generatur ex asino et equa, et ex cane et lupa generantur catuli, et sic plures, aut contingit ex aliqua figuracione celesti, ut Avicenna docet libro memorato. Nam quando complentur motus planetarum alciorum et quando conjuncciones eorum perficiuntur secundum multas revoluciones annorum, fiunt hujusmodi monstra precipue propter conjuncciones Jovis cum aliis planetis, set maxime penes conjuncciones ejus et Saturni, quarum una est in omnibus viginti annis et alia in omnibus ducentis | quadraginta annis 88 b 1.
et tercia in omnibus nongentis sexaginta annis. In hiis conjunccionibus variatur natura multum tam in generacione monstruosa quam in recta et fiunt diluvia et terremotus et aeris ignes ut comete et alie impressiones inflammate et gravitas accidit annone et monstra predicta et multa, sicut in aliis scripsi.

Set considerandum est quod hujusmodi peccata et monstra non cadunt in plantis set in animalibus. Nam partes animalium sunt determinate in numero et figura propter nobilitatem sue nature, et propter hoc quando occurrit aliud quam quod determinatum est in natura animalis, tunc accidit

13, 19 De Animalibus] f. 63 a 1, ed. 1508. 30-31 in aliis scripsi] see *Op. Maj.* i. 256, ed. Bridges.

deformitas et ideo peccatum ut in sexto digito vel duobus capitibus. Set in plantis, ut Aristoteles dicit libro *De Vegetabilibus*, non sunt partes determinate, et ideo, licet multiplicentur rami et folia et fructus, nulla est deformitas, et propter hoc non accidit ibi peccatum ex superfluitate materie vel diminucione. Ceterum non accidit ibi monstrum, licet una planta habeat partes diversarum plantarum secundum speciem, ut aliquando nascuntur poma et pira in eadem arbore et hoc secundum diversas species pomorum et pirorum et aliarum arborum que vel per insercionem fiunt vel per solam operacionem nature. Nam non est tanta distinccio plantarum nec tam determinata natura sicut in animalibus, et maxime in proprietatibus exterioribus, ut in figura et colore et partibus set respectu diversitatis in animalibus, videtur quod plante
88 b 2. quasi omnes habeant solam diversitatem in numero sicut essent homines ejusdem speciei, quoniam multi assimilantur externis in cortice et ramis et foliis. Non enim videtur in eis manifesta diversitas specifica, sicut in animalibus que habent figuram et colorem et partes in manifesta diversitate. Et quia sic est, ideo deformitas que accidit in animalibus ex produccione alterius in specie et ex commixtione parcium diversorum animalium non notatur in plantis propter similitudinem plantarum adinvicem. Et ideo nulla deformitas ponitur quando ex una radice et uno stipite nascitur unus ramus de piro, et alius de pomo unius speciei, et alius de pomo alterius. Et non solum deformitas in animalibus hoc facit, set plenior naturarum diversitas propter quam non possunt adinvicem salvari individua diversorum animalium, requirunt enim distincciora nutrimenta. Set plante omnes sunt terre affixe et humorem recipiunt eundem set aliter digerunt per diversas vires anime quas habent.

Quod autem textus Aristotelis propter translacionem malam convertitur ad contrarium jam dictorum, et similiter exposicio Averrois Commentatoris non habet veritatem. Arguunt enim quod natura magis sollicita est circa generacionem hominis

2 De Vegetabilibus] *de Plantis* i. 2.

quam brutorum, et circa generacionem bruti quam plantarum, et ideo si in plantis non accidant peccata et monstra, tunc nec in animalibus et maxime in hominibus monstra non permittet natura. Et jam patet solucio, quia bene contingunt consimilia in plantis et animalibus, set non est peccatum in plantis, sicut est in animalibus propter causas dictas. Deinde potest dici quod argumentum hoc non valet, licet natura sit magis sollicita circa hominem etc., tamen propter nobilitatem animalium respectu plan|tarum et propter nobilitatem hominis respectu 89 a 1.
brutorum, difficilius est complere hominem quam brutum et animal quam plantam. Cicius enim impedimentum potest accidere in magna operacione et nobili quam in viliori, sicut patet tam in artificialibus quam in naturalibus. Et ideo plures enormitates contingunt in filiis hominum quam brutorum. Nam tot videmus homines claudos surdos gibbosos a nativitate et aliis diversitatibus erroneis lesos, et hujusmodi non videmus contingere in brutis nisi rarissime. Et hoc est propter nobilitatem hominis quam difficile est complere et non propter quod natura sit minus sollicita vel aliquid neclexerit in hac parte. Et ideo plura peccata contingunt in hominibus quam in brutis, et in animalibus quam in plantis, quicquid mala translacio Aristotelis et Commentatoris innuant, vel malus intellectus suarum translaccionum. Et si asserunt quod non vidissent in regionibus suis, videmus tamen contrarium contingere in effectu, et ideo hujusmodi objecciones vane sunt.

⟨*Capitulum 2m. de generacione per divisionem.*⟩

Dictum est igitur de generacione in universali et in particulari de generacione elementorum et de generacione mixtorum, et de generacione plantarum et brutorum et hominum, et non solum de generacione recta set de erronea, nunc autem complenda sunt duo alia de generacione animalium. Quedam enim nascuntur ex divisione animalis, ut cum anguilla dividatur in partes diversas secundum latitudinem, partes vivunt et sunt animalia, ut Aristoteles dicit libro *De Anima*; et sic de

35 De Anima] i. 58, 93.

89 a 2. serpentibus | et apibus et pulicibus et omnibus anulosis. Anulosa dicuntur hec que componuntur ex partibus rotundis ad modum anulorum. Set quia non habent organa necessaria vite, ut os et locum digestionis et hujusmodi ideo vivere non possunt nisi ad tempus. Qualiter autem fiat anima in partibus diversis quoniam semper et vix unquam solvitur aliquid quod est dignum. Majores enim solebant dicere et michi aliquando visum est quod virtus celi continue alterat partes talium animalium dum sint in toto, et disponit ad animacionem, propriam educens animam in eis de potencia materie, ita quod nichil deficit eis nisi racio totalitatis quam recipiunt per divisionem. Oportet enim quod sit totum et non pars quod est animal. Set istud stare non potest quoniam natura nichil facit frustra. Set hec educcio anime frustra est nisi sit divisio, et divisio non est in potestate nature set in hominis voluntate, ergo, hoc non potest esse. Item, sic possunt per virtutem celi alia animalia alterari, ergo, in omnibus aliis educentur sicut anime et partes, et fient animalia post divisionem, ut in homine et in asino et aliis. Item, plura corpora nullo modo possunt habere eandem animam, ergo, nec plures anime idem corpus nec eandem partem corporis.

Dicendum igitur quod per divisionem corporis fit divisio anime, et sic manet anima in parte qualibet et cum illud quod fuit pars fiat totum, erit animal. Set obicitur quod anima est impartibilis et indivisibilis, ergo non potest dividi. Dicendum est quod hoc est verum de intellectiva anima, non de sensitiva |
89 b 1. et vegetativa et precipue in brutis, quia anima intellectiva est substancia spiritualis sicut angelica natura, set ad hanc spiritualitatem non potest anima sensitiva pertingere quia educitur de potencia nature et ideo quodammodo corporalis est. Set maxime assimilatur nature spirituali inter omnes formas eductas de potencia materie corporalis. Et quia corporalis est et educta de potencia materie, ideo potest dividi per divisionem corporis saltem per accidens, licet primo et principaliter non cadit divisio super eam. Si dicatur quod tunc anima erit extensa secundum extensionem parcium, set anima est in qualibet parte tota, dicendum est quod hoc verum est de anima racionali quia est tota spiritualis, et non habet propor-

cionem ad quantitatem corporalem, nec situm in corpore, ut prius determinatum est in quescionibus de Angelis, set non est hoc verum de anima sensitiva et precipue in brutis, immo quia est educta de potencia materie corporalis et quante. Ideo oportet quod extendatur ad modum formarum substancialium, hoc est ut pars anime sit in parte corporis, sicut pars forme substancialis ignis est in parte ignis. Inter tamen omnes formas eductas de potencia materie quante et extense, hec maxime recedit a quantitatis proprietate quia nobilior est et magis assimilata spiritualibus. Dicit tamen Aristoteles 2° *De Anima* quod sicut se habet tota anima ad totum corpus sic pars anime ad partem corporis et ideo pars est in parte. Et sic extendit secundario ad extensionem corporis. Set si dicitur quod tunc si pars hominis dividatur vel pars asini vel leonis vel bovis, quod partes fiant | animalia, dicendum est 89 b 2. quod non sequitur. Et potest dici hic duobus modis. Unus est quod anima vegetativa habet majorem potestatem in plantis quam in animalibus et anima sensitiva habet majorem in brutis quam in homine, quia planta non habet aliam perfeccionem nec sua anima est in potencia ad aliud cui debeat famulari. Nec sensitiva in brutis est in potencia ad aliud, set est domina sui. Non sic vegetativa in animalibus nec sensitiva in homine quia sensitiva et vegetativa in homine impediuntur multum ab operibus suis propter opera intellective cui deserviunt. Et ideo non habent ibi plenum dominium sui nec similiter vegetativa in brutis.

Et inde est quod cum planta sit vilior bruto et brutum vilius homine, accidit quod similiter animalia viliora habent animam sensitivam in majori vigore et potestate, dico primum gradum anime sensitive, in quo communicant dominia animalia, nam alia nobiliora habent multas nobiles virtutes anime sensitive que sunt in eis loco intellectus, ut sunt ymaginacio et cogitacio et estimacio, respectu quarum natura prima sensitiva est in potencia et eis famulatur, sicut sensitiva in homine deservit intellective. Et quia sic est, ideo hujusmodi animalia vilia habent primam naturam sensitivam et valde fortem et

11 **De Anima**] ii. 9.

potentem, et ideo non corrumpitur pars anime talis quando a toto separatur, sicut accidit in aliis ubi non habet tantam virtutis potestatem. Ceterum potest dici quod licet natura prima anime sit debilior in nobilibus animalibus quam in aliis, tamen habent alias virtutes nobiles que non sunt in anulosis.

Cum ergo fit unum ex omnibus virtutibus anime in eodem |
90 a 1. animali, et fit una anima vera per essenciam quod repugnabit virtuti nobiliori, repugnabit virtuti ignobiliori racione unionis ejus cum nobiliori. Set nobiliori virtuti repugnat vivere post divisionem corporis, quia nobilia cum difficultate generantur set de facili corrumpuntur, ut cor quod est nobilius in corpore. si parum ledatur moritur, et per consequens totum animal. Non sic si aliud membrum ledatur ita parum, et ideo virtutes anime nobiles non dignantur destitui ab esse suo nobili quod habent in toto, set statim corrumpuntur. Et quia eis uniuntur virtutes ignobiles in unitate essencie ideo pereunt cum eis in partibus divisis quando ipse pereunt per divisionem tocius.

⟨*Capitulum* 3m. *de generatis ex putrefaccione.*⟩

De generatis vero ex putrefaccione, licet multa dicantur, tamen videtur michi quod veritas hujus rei consistit in uno verbo Averrois quod dicit in 7° *Methaphisice*, scilicet, quod idem facit virtus solis in materia putrefacta quod virtus patrum in seminibus. Et ideo, sicut virtus patrum seu parentum producit prolem de potencia seminis, sic virtus solis vel celi potest alterare materiam et producere hujusmodi animalia vilia.

Si obicitur quod nullum inanimatum est nobilius animato, et omne generans est nobilius generato, ad hoc potest responderi sufficienter quod per virtutem celi intendit Averroes non solum virtutem corporis celestis, set ejus motoris qui est substancia spiritualis divina et angelica. Et ideo, licet natura corporalis sola in celo non sit nobilior anima, tamen virtus
90 a 2. divina vel angelica que | celos movet et regulat est nobilior anima. Et ideo attribuitur accio ista non tantum corpori celesti, set ejus motori.

21 **Methaphisice**] sec xii. com. 31.

Opera hactenus inedita Rogeri Baconi
Fasc. IV

LIBER SECUNDUS

COMMUNIUM NATURALIUM FRATRIS ROGERI

DE CELESTIBUS

PARTES QUINQUE

EDIDIT

ROBERT STEELE

OXONII
E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO
MCMXIII

HENRY FROWDE
PUBLISHER TO THE UNIVERSITY OF OXFORD
LONDON, EDINBURGH, NEW YORK, TORONTO
MELBOURNE AND BOMBAY

NOTE

The present fascicule contains the completion of the Mazarine MS. of the *Communia Naturalium*. Fasc. V will include the remainder of Bacon's Naturalia. As my first aim is to give as faithful a transcript of what the manuscripts say as possible, I shall hope to be excused for giving this book the title I found in the manuscript I am printing, however well-founded the objections to it are.

Professor Little's promised publication of the missing portion of the *Opus Tertium* and the fact that his MS. does not contain the 'de celestibus' (pp. 419–41) relieves me of the necessity of examining in detail Professor Duhem's conjectural reconstruction of that work. I am, personally, convinced that there must have been at least two forms of the work prepared, if existing manuscripts are to be trusted. Parts I and II of this book were at one time included in the *Compendium Philosophie* (see pp. 316, 342): several chapters of Part V coincide to some extent with the *Opus Tertium* MS. of M. Duhem (see pp. 419–41), chapter 18 being found in the *Compendium Philosophie* diff. 4 (cited as *S*).

For Parts I–III (pp. 309–84) we have in addition to the Mazarine MS. a very good text in Digby 76 (cited as O), which has been successively the property of Leland, John Dee ('1556, May 18, Londini, emi ex bibliotheca Lelandi'), and Sir Kenelm Digby. We have no other text for Parts IV or V, though some help is obtained by the parallel passages in the *Opus Majus* and *Tertium*, or in the *Compendium Philosophie* above referred to. I have to renew my thanks to Mr. Herbert, Mr. Bywater, and the Clarendon Press for most valuable assistance.

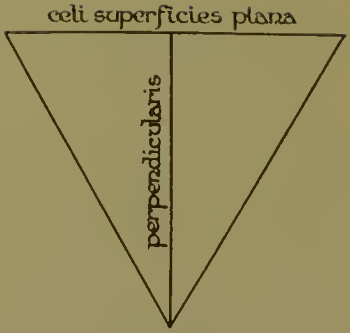
ROBERT STEELE.

SAVAGE CLUB, LONDON.

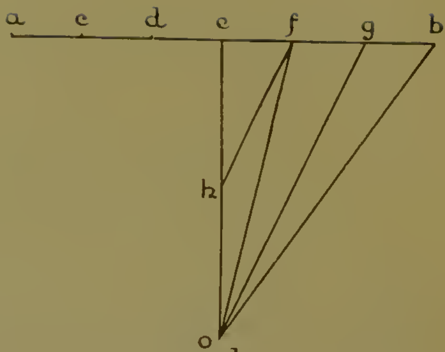
ERRATUM FASC. III

p. 244, note 12. 30 maximum] minimum MSS.

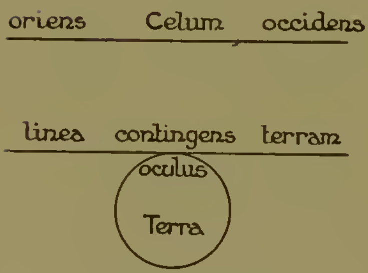
SUMMARY OF CONTENTS



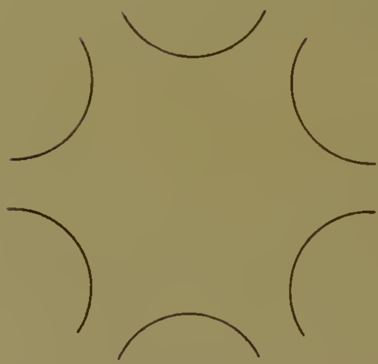
p.344.l.29



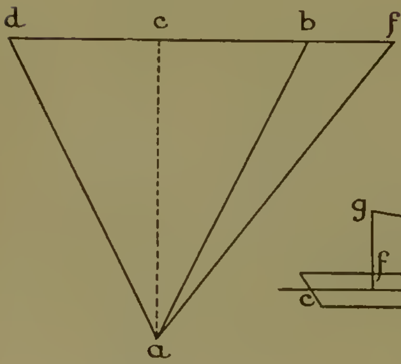
p.345.l.23



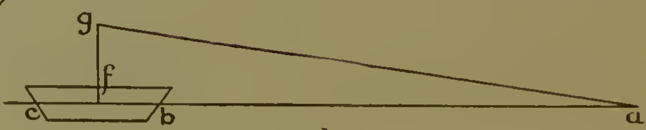
p.346.l.20



p.350.l.16



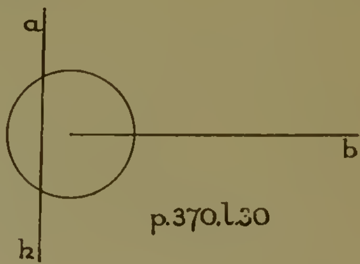
p.351.l.16



p.353.l.5



p.370.l.20



p.370.l.30

Incipit secundus liber Communium Naturalium, qui est de celestibus, ut de celo et mundo, cujus hec est pars prima ⟨de corporibus, habens capitula quatuor⟩. 91 a 1.

Capitulum primum ⟨an corpora se tangant in puncto⟩.

Prima igitur veritas circa corpora mundi est quod non est O. 1 a. unum corpus continuum et unius nature, licet hoc posuerunt aliqui, ut Parmenides et Mellissus, ut patet ex primo *Phisicorum* et alibi. Nam in precedentibus ostensum est auctoritate Ptholomei et Alacen in libro *Aspectuum* et per consideracionem instrumentorum astronomie quod radii stellarum qui non cadunt ad angulos rectos franguntur antequam ad nos perveniant. Set fraccio radiorum non est nisi ubi corpus secundum a primo est diversum in superficie et natura, ut prius ostensum est. Oportet ergo plura corpora et diversa secundum superficies et naturas esse in hoc mundo. Item illa fraccio est inter incessum rectum et perpendicularem ducendam a loco fraccionis, ut probatum est prius. Set hoc esse non potest, nisi corpus secundum sit densius primo, sicut ibidem ostensum est, quare erit aliquod corpus rarius et aliquod minus rarum. Set propter solam diversitatem corporis penes densitatem vel densum et rarum non est fraccio, ut in parte aeris superiori et inferiori, ergo oportet quod sint corpora diversa. Item ad sensum videmus motum rectum et circularem. Nam videmus ignem ascendere et terram descendere motu recto, et stellas moveri circulariter. Set isti motus sunt diversi in natura et specie, quapropter et mobilia motu recto et circulari erunt diversa in specie et natura, precipue cum | non solum propter magnitudinem, supra quam est motus 91 a 2. vel circa quam est diversitas in motibus quantitatum, ut

1 Incipit . . . primum *om. O* 8 aliqui, ut *om. O* 22 densitatem vel *om. O*
23 sint] sicut *corr. O* 27 et *alt. om. O* 30 quantitatum, ut] quam tamen *O*

5° *Phisicorum* affirmatur. Set, ut Aristoteles vult primo *Celi et Mundi*, et Averroys exponit et asserit quod hec diversitas motuum est magna propter diversitatem magnitudinis mote, quia una, scilicet, est recta naturaliter et rectarum dimensionum ut elementum, et alia rotundarum ut celum, licet non sit facile ostendere cujusmodi figuram rectam habet elementum, et quam debet habere quod elementum, de qua posterius est considerandum.

Item, licet corpus rectum potest moveri motu circulari, non tamen ex natura sua set accidentaliter et preter naturam specificam, quia corpus simplex non potest habere duos motus naturales diversos in specie. Oportet enim secundum Aristotelem et Averroys primo *Celi et Mundi* quod ex diversa natura specifica causentur motus diversi in specie, quapropter O. 1 b. corpori recto erit motus circularis accidentalis. Set | omne accidentale reducitur ad aliquod essenciale. Quod enim accidit uni, oportet quod sit essenciale alteri, ut vult Averroys primo *Celi et Mundi* et ex *Metaphisica* manifestum est, omnesque hoc concedunt quod omne accidens reducitur ad aliquod per se et essenciale. Ergo motus circularis erit necessario in aliquo corpore diverso secundum speciem a corpore recto. Item nullum accidentale est perpetuum, ut ostensum est prius per Aristotelem 8° *Phisicorum*. Motus autem circularis potest perpetuari, ut videmus in celo sine interrupcione. Quapropter non erit solum accidentalis, set si uni corpori est accidentalis, erit alteri essencialis, alteri dico secundum speciem.

Item corpus circulare est dignius quam rectum et motus circularis quam rectus, quia perfeccior est naturaliter propter perfeccionem, ergo si corpus rectum est in mundo natum 91 b 1. moveri motu recto, oportet quod | omne corpus circulare sit

---

1 Phisicorum] v. 18. 2 Celi et Mundi] i. 5. 13 Celi et Mundi] i. 5. 18 Celi et Mundi] i. 14. 23 Phisicorum] viij. 74.

---

1 affirmatur] affirmat *O* 2 quod *om.* *O* 3 magna] magis *O* 6 7 habet . . . habere] debeat elementum habere, et quam figuram *O* 9 potest] possit *O* non] hoc non *O* 10 preter] preter ejus *O* 17 quod] ut *O* alteri] alii *O* ut vult] secundum *O* 20 et] et *corr.* est *O* 28 perfeccior est] perfectius est et primus *O* 30 omne . . . sit] sit corpus circulare *O*

natum moveri circulariter. Quod autem sit rotundum perfectius recto planum est, quia mobili recto possibile addicio est si sit finitum, et si sit infinitum nec habet complementum nec principium, ut dixit Averroys primo *Celi et Mundi*. Hec tota racio cum sua declaracione ponitur ab Aristotele et Averroys, et licet hic supponit omne corpus rectum esse finitum, et est leviter declaratum, tamen ex predictis in sequentibus hoc patet. Declaratum est enim prius quod nullum corpus potest esse infinitum et declarabitur eciam in particulari et de elementis et celo.

Et super hoc fundatur alia racio, quoniam, ut dicit hic Averroys, corpus rectarum dimensionum necessario terminatur ad continens ipsum, quod non potest esse nisi rotundum. Namque si extra ipsum esset rectum, non contineretur set continuaretur rectitudo. Nec potest ad vacuum terminari, quia probatum est prius vacuum non posse esse. Neque ad nichil nisi ad corpus rotundum, quia possibile esset ex natura sua illud moveri sursum, ergo relinqueret vacuum in recessu suo quia nisi prius fiat corpus nichil esset, et supponimus nunc ex universali demonstracione, quod corpus rectum non est infinitum, ergo oportet quod extra corpus rectum sit corpus rotundum vel circulare. Item aliter secundum Aristotelem et Averroys contingit ad propositum arguere. Nam corpus rectum est generabile et corruptibile secundum partem vel totum, ut Averroys | dicit in principio O. 2 a.
Celi et Mundi, et patet hoc quia mixta sunt generabilia et elementa adinvicem secundum suas partes transmutantur, ut Aristoteles vult libro *Metheorum* et *de Generacione*. Set Boecius in 3° *de Consolacione* arguit quod in omni genere

4 Celi et Mundi] i. 12 *comm.* 26 Celi et Mundi] i. 2 *comm.* 29 de Consolacione] iii. 10.

1 circulariter] motu circulari, et quod ex natura specifica recipiat hunc motum *O* 2 mobili *om.* *O* 4 dixit] dicit *O* 14 Namque si] Nam si quod *O* esset rectum] est, esset rectum, tamen *O* contineretur] continuaretur *O* 16 *post* esse *M add.* verbi gracia 17 nisi ad] ut *O* 18 illud] corpus illud *O* sursum] sursum vel deorsum *O* 19 nisi] ubi *O* fiat] fuit *O* 20 quod] quia *M* 22 vel] et *O* 27 transmutantur] transmutata *M* 29 3°] 2° *O*

in quo est ponere inperfectum et vile, oportet ponere possibilitatem ad perfectius et nobilius, quare preter corpora recta 91 b 2. generabilia erit aliquod corpus in-|generabile rotundum.

Item corpora recta sunt alterabilia et augmentabilia. Set alteracio et augmentum inportant inperfeccionem et privacionem et viles condiciones: quare ut prius. Et licet hic tangantur, tamen principalem habent consideracionem propter numerum et distinccionem parcium mundi, ut ex sequentibus erit manifestum. Item si omnia essent unum corpus in natura et numero, tunc idem esset calidum et frigidum, durum et molle, rarum et densum, et sic de omnibus contrarietatibus naturalibus. Set qui hoc sentit indiget pena et sensu, ut Aristoteles dicit primo *de Generacione* contra Parmenidem et Melissum.

Set in contrarium multa, licet sophistica tamen subtilia, adduci possunt que prius habuerunt locum circa consideracionem vacui. Set secundum sentenciam Parmenidis et Melissi arguitur quod positis diversis corporibus quibuscunque in hoc mundo, sive sint celestia sive elementa sive artificialia, sive naturalia contigua, elevetur unum ab alio. Cum nullum corpus est in medio eorum quod possit replere spacium undique, tam in medio quam in lateribus, nec potest esse vacuum, ut ostensum est prius, oportet quod corpus ingrediens ea fiat in instanti a lateribus eorum in medium. Ut gracia exempli, sit una tabula plane superficiei circulariter applicata ad aquam vel aerem, vel aliquod corpus planum in aere vel aqua vel duabus palmis, qua elevata ab alio corpore postquam divisa est ab eo dum aer vel aqua ingreditur partes exteriores illius tabule et alterius corporis. Cum non sit vacuum perveniet aer vel aqua ad partes exteriores et ad centrum tabule eque.

---

13 de Generacione] i. 59.

---

3 erit] oportet ponere *O* 7 tangantur] tanguntur *O* 7-8 propter . . . mundi *om.* *O* 16 locum] locum suum *O* 18 arguitur] arguatur *O* 19-20 sive . . . contigua] contiguit *O* 20 Cum] cum igitur *O* 25 circulariter] circularis *O* 26-27 vel duabus palmis *om.* *O* 27 divisa] diversa *O* 28 eo dum] eodem *M* 30 exteriores] minus interiores *O* eque] eque cito *O*

Set contra hanc opinionem solebant quidam dicere quod motus hic est in instanti, ne fiat vacuum. Set privacio non est causa affirmacionis. | Et hujus oppositum demon- 92 a 1. stratum est prius, quoniam nulla virtus finita potest agere in instanti, atque motus non potest fieri nisi in tempore. Nec natura contra ordinem naturalem facit aliquid postquam ordo naturalis | potest salvari. Et salvari videtur aliter, ad cujus O. 2 b. salvacionem alii dixerunt quod omnia corpora sese tangencia in aere vel aqua retinent aerem et aquam in medio secundum Aristotelem in secundo *de Anima*. Videtur ergo quod superficies habeant humidas et ita aqua vel aer in elevacione rarescit et sequitur superficiem tabule elevate.

Set contra, non potest in tantum rarefieri parvus aer vel aqua parva adherens superficiebus corporum quin stet illa rarefaccio statim, tabula vero potest in tantum elevari quantum volumus. Ponamus ergo quod usque ad nubes, vel sit quod non potest modicus aer in tantum rarefieri; quod si loquamur de aere et aqua inmediate se tangentibus, et elevetur aer et aqua deprimatur usque ad centrum, tunc perit illa rarefaccio corporis medii, quia nichil inest medium inter illa, nec aer tantum rarefiet, nec aqua sequetur superficiem aeris ascendentis. Et propter hoc estimo quod corpora posita in aqua vel aere non poterunt elevari sub figuracione quacunque ab invicem determinate set indeterminate ut aliud corpus ingrediatur paulatim secundum separacionem eorum abinvicem. Nam primo ex una parte separabuntur quam ab alia, et sic corpus potest intrare paulatim. Hoc autem manifestum est in aqua, set non ita patet in aere, cum sic tamen necesse est esse.

De corporibus vero mundi simplicibus tangentibus se, ponimus quod sunt diversa, set unum ab | alio non possit elevari 92 a 2.

---

10 de Anima] ii. 113.

---

1 Set . . . opinionem *om.* *O* quidam] quidem *O* 2 est in] fiet *O* 3 Et hujus oppositum] Set contra hanc opinionem *M* 5 atque . . . tempore] ut probatum est *O* 6 contra] secundum *O* 7 videtur] potest *O* 10 Videtur . . . quod] quia *O* 11 ita] illa *O* 12 rarescit] rarefit *O* 13 contra *om.* *O* 15 in tantum *om.* *O* 18 se *om.* *O* 19 centrum] centrum terre *O* 20 inest] est *O* 21 sequetur] sequitur *O* 22 Et] licet *O* estimo] estimatur *O* 23 invicem] invio determinate *M* 24 indeterminate] indeterminata *O* 29 se *om.* *O* 30 set] licet *O*

nisi quod aliquando aqua elevata a terra, potest aer ingredi a latere vel aer elevatur per ingressum aque, et quando est talis ingressus accidit sicut de tabulis, ut, scilicet, non sit talis elevacio sub equali figuracione in omni parte. Quando vero non est corpus tertium ingrediens non possunt elevari quia natura vult continuacionem corporum naturalium vel contiguacionem, que sunt affirmaciones per quas negatur vacuum.

Item, si posita diversitate corporis recti et rotundi intelligamus ea conjungi sine medio, et ymaginemur lineam transire per medium utriusque, cum non possunt signari in eadem linea duo puncta in quibus superficies dictorum corporum datorum secarent lineam illam, quia tunc inter illa puncta esset distancia, cujus oppositum positum est, oportet quod superficies illorum corporum secent illam lineam in eodem puncto, quare erunt continua, quia terminus est unus. Solebat
O. 3 a. dici quod inter puncta in eodem subjecto cadit distancia media set non inter puncta in diversis sicut hic set hoc nichil est. Nam loquimur de punctis signandis in hac linea transeunte et non in corporibus hiis, quia pars linee erit media, et ita longitudo distancie. Quapropter vel vacuum vel corpus tercium inter ea que supposita sunt sine distancia: propter quod oportet ponere quod superficies ille secent lineam illam in eodem puncto, set quia non est terminus illorum set parcium linee, ideo non sequitur quod corpora illa sint continua, set quod partes linee sunt continue.

Si dicatur quod superficies sunt divisibiles et punctus est
92 b 1. penitus | indivisibilis propter quod non transibunt due superficies penes ipsum, dicendum quod in quantum superficies divisibiles sunt, non transeunt per punctum, set ut indivisibiles sunt; et hoc est secundum profundum, et sic possent infinite simul transire per indivisibile, quia nulla per se nec similiter habent infinite diversitatem secundum profundum. Item si signentur duo puncta in medio diversorum corporum datorum sine medio conjunctorum a quibus punctis ad tercium corpus

3 talis *alt. om.* *O* 8 Item, si] Si vero *O* 10 eadem] ea *O* 11 dictorum *om.* *O* 19 hiis] hiis diversis *O* 21 supposita] nunc posita *O* 28 in quantum *om.* *O* 29 divisibiles] ut divisibiles *O* transeunt] transi⟨b⟩unt *M* 31 similiter] simul *O* 32 secundum] vel *O* Item si] Si vero *O* 34 corpus] corpus superpositum vel *O*

suppositum ducantur linee per equidistanciam tunc cum non terminabuntur ad diversa puncta corporis tercij, quia tunc inter illa esset pars corporis media, et ita distancia, et ita per consequens inter corpora posita sine medio, oportet quod ille linee terminentur ad idem punctum in corpore tercio, ergo, similiter ex altera sui extremitate unum corpus erunt, cum unum punctum non possit esse in diversis corporibus. Dicendum quod non quia non distant, ideo nec sunt equidistantes, set simul sunt sine medio, et ideo possunt terminari ad unum punctum in uno corpore, et ad duo in diversis positis sine medio. Nam duo puncta sine medio habent indivisionem et privacionem divisionis sicut unus punctus per se, et ideo possunt uni puncto respondere.

Si dicatur quod hec puncta et hee linee simul sunt, ergo sunt in eodem corpore, quia Aristoteles dicit quinto *Phisicorum* quod simul sunt ea que sunt in eodem loco primo; dicendum est quod simul secundum locum est equivocum ad divisionem ejusdem loci secundum numerum; ut anima et corpus, subjectum et accidens, et totum et partes sunt simul in loco, et sic Aristoteles in illa diffinicione loquitur, et sic accidit de continuo et partibus ejus. Aliter tamen simul secundum locum | dicitur per continuacionem duorum 92 b 2.
locorum sine medio, et sic loquimur hic, et sic universaliter est de contiguis quorum ultima sunt simul.

Si dicatur quod a puncto tercii corporis potest una linea descendere | ad puncta duo in corporibus planis suppositis, 3 b.
a quibus punctis exeant due linee in diversas partes cum quibus linea tercia super earum puncta cadens facit angulos rectos, quare per 14^{am} primi *Elementorum* Euclidis erunt linea una; et si hoc, erunt in superficie una et in corpore uno: primo videretur hec objeccio impediri, quia illa linea a tercio corpore superveniens non caderet nisi super unum illorum

15 Phisicorum] v. 22.

1 cum] tamen *O* 2 tunc *om. O* 3 ita *alt.*] sic *O* 6 unum] Quare unum *O* 8 non *pr. om. M* 21 tamen *om. O* 22 continuacionem] concomitacionem *O* 25 Si] Si vero *O* 28 earum] eorum *M* 29 14] 18 *corr.* 14 *O* erunt] ergo sunt *O* 31 quia illa] quod una *O*

punctorum, quia due possunt terminari ad ea et exire ab eis, set illud non impedit, quia possibile est unam lineam duci a puncto illo tercij corporis ad punctum unum in uno corpore, et ad plura puncta in pluribus corporibus, quia duo puncta simul posita habent eandem indivisionem quam unum punctum, et privacionem divisionis equalem, et ideo non potest impediri quin illa linea possit facere angulos rectos cum aliis lineis exeuntibus ab illis punctis. Non tamen erit linea una secundum veritatem, set secundum consideracionem mathematicam quod, quia expositum est prius in hoc *Philosophie Compendio*, scilicet, super illam quartamdecimam proposicionem et super terciam proposicionem undecimi libri *Elementorum*, et super principium Th⟨e⟩odosii *de Speris*, transmitto lectorem horum Naturalium ad ea que sunt ei necessaria de geometricis.

Et cum Averroys dicat super 5° *Phisicorum* quod contiguacio naturalis transit in continuacionem mathematicam, et hoc diligenti indiget exposicione, quia videtur omnino esse falsum, ideo suis locis in geometricalibus hec habent explanari. Set solebant omnes quasi, et multi adhuc, trahere errorem magnum
93 a 1. in verbis Averroys | et Euclidis et aliorum geometrarum, credentes unam lineam penitus esse et punctum et unum corpus mathematice loquendo, licet non naturaliter, et unam superficiem esse locantis et locati in corporibus mundi, mathematice loquendo, eo Aristoteles dicit 4° *Phisicorum* quod ultima locantis et locati sunt unum. Et jam de hiis tactum est in *Communibus Naturalium*, set hec quomodo habent solvi requiratur a tractatu meo geometrico, quia ibi primum occurrit radix hujus solucionis, et ibi proprium est, quia naturales concedunt quod, naturaliter loquendo, sunt linee plures et puncta plura et superficies plures et corpora plura, set dicunt quod mathematice loquendo non sic est, propter verba geometrica, ergo ibi requirenda est certificacio.

---

13 Theodosii de Speris] i. def. 10. 15 Phisicorum] v. 22 *comm.* 24 Phisicorum] iv. 8. 26 i.c. p. 182, etc.

---

2 quia] nam *O* 5 unum punctum] unus punctus *O* 7 aliis] illis *O* 8 erit] erunt *O* 10 quod . . . expositum] que . . . exposita *O* 11–12 decimam . . . terciam *om. M* 22 et unam] et eandem *O* 24 eo] quia *O* 27 meo] in eo *O*, *forsan M* 31 geometrica] geometrarum *O*

Capitulum 2m. ⟨*de divisibilitate corporum in hoc mundo*⟩.

Primo vero oportet quod plura corpora sint in hoc mundo, secundo oportet quod non sit mundus compositus ex infinitis corporibus et indivisibilibus | athomis, ut posuerunt Democritus O. 4 a. et Leucippus et Epicurus et multi alii, set erunt corpora mundi finita et divisibilia. Nam aliter sequeretur quod dyametri essent commensurabiles coste, et non solum commensurabiles set equales, quorum utrumque est prius reprobatum et demonstratum super septimam proposicionem decimi *Elementorum* Euclidis, et Aristoteles et omnes nunc fatentur quod hec commensuracio non est possibilis.

Quod vero hec consequencia sit vera planum est cuilibet scienti potestatem geometrie, et ideo ignorans eam recurrat ad priora antequam ad postremum conetur. Ad evidenciam tamen describatur quadratum cum dyametro, et sint latera 10 punctorum, trahantur ergo 10 a singulis punctis | unius 93 a 2. lateris ad singula puncta alterius lateris oppositi, tunc ille linee occupabunt totum spacium quadrati et totam dyametrum, et sic dyameter non habebit nisi 10 puncta, et ita non solum habebit communem mensuram set equalem. Nam naturalis sciat se quasi ubique ignorare et vacillare nisi in mathematicis sit instructus prius. Item probatum est infinita non posse simul esse. Item probatum est racionem continui esse quod est divisibile in semper divisibilia, ergo non est status ad divisibilia. Item omnia simul existencia vel sunt contigua vel continua, et possumus ponere has differencias in rebus vel alteram illarum. Set ad continuitatem et contiguitatem exiguntur termini rerum, set indivisibilia terminos non habent, ergo, nichil est continuum nec contiguum.

Si dicatur, totum tangit totum, tunc sunt in eodem loco, et unum in alio, et penetrabit aliud, ergo corpora plura sunt in eodem loco atque substancia unius penetrabit et illabetur sub-

1 Cf. with *Op. Maj.*, vol. i. p. 152 sqq ; *Op. Tert.* c. 40.

2 Primo] Postquam *O* 5 alii *om. O* 8 et demonstratum] per demonstracionem *O* 14 postremum] posteriora *O* 14-20 Ad evidenciam . . . set equalem *om. O*

stancie alterius. Set qua racione est sic in duobus et tribus et in omnibus, ergo omnes athomi sunt simul et nullus erit nisi athomus, et ideo nullum corpus majus athomo fiet, quod falsum est et contra eos. Item nichil esset unum vere set per aggregacionem, quia solum vere unum est continuum et e contrario, ut patet ex 5[to] *Phisicorum* et ex 5[to] *Methaphisice*. Set tollere veram unitatem a rebus non possumus, quia vere unum est cujus motus vere est in uno tempore et eodem, ut Aristoteles dicit, 5[to] *Methaphisice*, et scitur hoc per experimentum, et sunt multa talia. Item tunc nichil moveretur nec esset motus, nam
93 b 1. mobile sibi semper | equale transit. Set athomi infiniti sunt ubique, non convenit infinita pertransire. Quod vero infiniti sunt ubique athomi si mundus ponitur compositus ex eis manifestum est, quoniam sic se habent in actu sicut puncta in continuo se habent in potencia. Set in minimo continuo sunt infinita in potencia, ergo in minimo spacio et ubique erunt infiniti athomi et in actu.

Item cum athomi isti secundum hos non habent differenciam substancialem, set oritur omnis diversitas penes multitudinem eorum et ordinem et situm, et multitudo et ordo et situs sint
O. 4 b. accidencia, | non erit nisi diversitas accidentalis inter res. Ergo omnia gravia sunt et levia, vel ignis vel terra vel celum vel aliquod unius speciei, quod est impossibile.

Set Democritus nititur suum propositum firmare, et istis racionibus contraire. Dicit ergo quod hec proposicio 'corpus est divisibile secundum omnia puncta' est vera, quia est divisibile secundum A et secundum punctum B et secundum punctum C; et qua racione in uno, et in omnibus; ergo est divisibile secundum omnia puncta, ergo hec proposicio est vera 'corpus est divisibile secundum omnia puncta' quare hec est possibilis secunda 'corpus est divisum secundum omnia

---

6 **Phisicorum**] v. 26 sqq. **Methaphisice**] v. 8. 9 **Methaphisice**] v. 8.

---

1 sic *om. M* 2 nullus] nichil *O* 5 et e contrario *om. O* 7 veram] unam *O* 9 experimentum] experienciam *O* 12 convenit] contingit autem *O* 13 ponitur compositus] componitur *O* 24 Democritus nititur] Democritei nituntur *O*

puncta'. Set ex eisdem componitur in que resolvitur, ergo corpus componitur ex punctis et ex athomis.

Ad hoc nituntur multi multipliciter respondere, et Aristoteles ipse primo *de Generacione* solvit in Greco, set in latino non continetur aliqua solucio propter malam translacionem. Dicendum ergo quod cum dicitur 'corpus est divisibile secundum omnia puncta' quod hec determinacio adverbialis potest determinare hoc quod dico divisibile racione ejus quod est dividi, vel racione ejus quod est potest, ut sit ibi fallacia secundum divisionem et composicionem. | Si racione ejus quod est dividi, 93 b 2. sic est inpossibilis hec proposicio, quia hoc verbum dividi est presentis temporis et ideo actualitatem divisionis importat, quod est inpossibile fieri.

Si vero determinetur hoc divisibile racione hujus verbi, potest, tunc accidit equivocacio de potencia. Nam potencia distinguitur secundum Aristotelem, tercio *Phisicorum*, una que potest ire in actum purum, cui nichil admixtum est de potencia, ut homo commedere potest vel scribere quando non est impeditus si habeat voluntatem; alia est potencia que reducitur ad actum inpurum, scilicet, cui semper admiscetur aliquid de potencia ad ulteriorem actum, sicut est de potencia divisionis continui, quia licet possit actu in duas medietates dividi, vel in tres tercias, et in quatuor quartas, et sic ultra, secundum omne genus fraccionis, tamen adhuc quelibet pars est divisibilis cum simili divisione in infinitum, ita quod numquam stat hec divisio ad actum purum. Primo modo adhuc est falsa proposicio, secundo modo est vera.

Et similiter hec proposicio, corpus potest dividi secundum omnia puncta, est distinguenda, primo penes composicionem et divisionem, secundo penes equivocacionem. Set Democritei aggravant manum in hac parte, dicentes quod loquendo | de O. 5 a. potencia respectu actus puri, hujusmodi proposiciones sunt

---

4 de Generacione] i. 9. Cf. this statement with the corresponding passage in the *Op. Tert.*, p. 131 Brewer. 16 Phisicorum] iii. 6–11.

---

1 resolvitur] dividitur *O* 8 dico] est *O* 12 ideo] ideo actum et *O* 14 hoc] hic quod est *O* 16 distinguitur] dupliciter dicitur *O* 29 est] est eodem modo *O*

vere. Nam quelibet singularis est vera, ergo universalis; et ideo dicunt 'hec proposicio est possibilis absolute "corpus est divisum secundum omnia puncta"' nam quelibet singularis est possibilis, et quod plus est, cuilibet alii compossibilis est ei comparata, quia ad possibilitatem universalis exigitur possibilitas cujuslibet singularis, et quod quelibet sit alii conpossibilis. Unde hec proposicio 'omne contingens est verum' est impossibilis, quia licet singularis quelibet sit possibilis, tamen in contradictoriis una non est alii compossibilis, quia non est simile vere, nec in contrariis contingentibus. |

94 a 1. Set divisio in A puncto non repugnat divisioni in B puncto nec in C puncto et sic de quocunque dato, quia non sunt contraria nec contradictoria. Quapropter videtur quod universalis ipsa sit possibilis. Et licet hec sit subtilis sophisticacio, tamen solvitur per hoc, quod licet divisio in A puncto non contradicit divisioni in B puncto, nec divisioni in alico signato puncto et determinato, tamen divisio in A puncto repugnat divisioni in alico puncto indeterminate, propter hoc quod hec puncta sumpta simul sumi possunt convenienter in infinitum per divisiones succedentes sibi in infinitum, licet simul in actu non possunt sumi nec signari.

Set Democritei alcius elevant supercilia, intendentes propositum construere per hoc quod contradicere volunt incommensurabilitati et inequalitati coste et dyametri. Equalitati enim est contradictum in libris eorum per hoc quod dyameter nec a lineis rectis protractis in toto spacio inter latera nec aliquibus aliis habebit puncta, set a seipsa, secundum quod videtur demonstracio supponere ad hoc inducta. Set tamen hoc necesse est quod ille linee totum spacium in quibus trahitur diameter occupant, quare puncta dyametri sive a se illa habeant, sive a lineis tractis erunt equalia in numero lineis illis, et super equalitatem et idemptitatem punctorum dyametri et linearum indifferenter currit demonstracio, et ideo non est impedimentum. De incommensurabilitate vero difficilius est,

6 alii] alteri *O* 8 possibilis] inpossibilis *O* 9 alii] alia similis *O*
11–12 B . . . in *om. M* 21 possunt] possent *O* 22 intendentes] intentes *O*
24 inequalitati] equalitati *O* 25 est contradictum] vidimus contradicere *O*
29 quod] quia *O* quibus] quo *O* 31 tractis . . lineis *om. M*

cujuslibet speculacio plena super septimam decimi Euclidis requiratur; tamen ut philosophus naturalis purus videat quod mathematicus ipsum potest deducere prout vult tam in falsis quam in veris, tangam aliquid de contradiccione hujus. Nam ex corelario secundo octave | proposicionis sexti *Elementorum*, 94 a 2. planum est lineam ab angulo recto ductam ad basim trianguli perpendiculariter esse medio | loco proporcionalem inter totam O. 5 b. basim et partem basis conterminalem linee prefate. Set hujusmodi basis est dyameter, et latus trianguli est costa quadrati, ergo, proporcio est dyametri ad latus sicut latus ad partem dyametri ei conterminalis. Sequitur ex hoc primo quod sit aliqua proporcio et per consequens commensuracio sicut proporcio, atque secundo quod proporcio et commensuracio sint note, quoniam decimum principium 5^{ti} *Elementorum* in tribus quantitatibus continue proporcionalibus docet investigare proporcionem prime ad ultimam per eam que est prime ad secundam duplicata, set prime ad ultimam est hic nota quoniam dupla, per nonam primi, et 26^{tam} ejusdem; ergo, illa que ducit nos in ejus cognicionem, et que est medium ad ipsam cognoscendam erit magis nota, que est, scilicet, hic inter primam et secundam, que sunt dyameter et costa. Et preterea si ea que ex pluribus est composita nota est, tunc simplicia ex quibus componitur nota erunt. Set duplicata hic ex proporcione prime ad secundam, et secunde ad terciam, composita est, ut in *Communibus Mathematice* demonstravi, et omnes mathematici sufficientes sciunt hoc, ergo si composita est nota, et illa duo ex quibus componitur erunt nota. Item, si habitudo medii ad extrema est nota, et habitudo extremorum; similiter et si nota erit una, et reliqua. Item illa que est inter medium et extrema est diffinicio illius que est inter extrema. Set diffinicio notificat diffinitum, et magis est nota simpliciter et secundum naturam. Item illa que est inter dyametrum et semidiametrum

---

14 principium] i. e. definition.

---

2 philosophus] hic *O* 4 tangam] tangam saltem *O* 6 recto *om. M* 8 et partem basis *om. M* 9 quadrati] cogniti *M* 10 ad latus . . . dyametri *om. M* 16, 17 per eam . . . ultimam] que *M* 23 hic *om. M* 28 et si] ut si *M* 30 est *pr.*] erit *O*

est composita ex duabus proporcionalibus que sunt due equalitates medietatum dyametri ad semidyametrum; set illa eadem componitur ex proporcione dyametri ad costam dupplicata; ergo, proporcio dyametri ad costam est una de illis equalibus, 94 b 1. et ita | proporcio dyametri ad costam erit subdupla. Sic igitur Democritei obviant incommensurabilitati dyametri ad costam super quam adversarii sui fundantur. Multis autem modis potest aliter obviari, scilicet, per nonam et 19^{am} sexti libri et per 12^{am} ejusdem, et aliis modis similiter. Set quia non est proprium hic explicari ista ideo supersedeo, transmittens purum naturalem ad ea que exposui super septimam decimi *Elementorum* Euclidis.

Capitulum 3^{m}. ⟨*de corporibus mobilibus motu recto*⟩.

Si igitur partes mundi sunt finite et dissimiles, ut habitum est prius, et probatum est quod ad minus sunt due, scilicet, corpus mobile motu recto et corpus mobile motu circulari, nunc tercio considerandum est quod oportet esse quatuor corpora O. 6 a. mobilia motu recto que vocamus terram aquam aerem | et ignem. De tribus enim manifestum est sensui, ut patet de terra et aqua maris que sunt adjecta visui ad quem terminatur visus. Aer autem est medius in visu que comprehendimus mediante sensu, per hoc quod post ipsum occurrit densum ad quod visus terminatur. Et cum ante densum non terminatur visus, judicamus inter ipsum et nos esse corpus rarum, quoniam vacuum esse non potest. Sic enim per densum comprehendimus perspicuum, ut docent autores Perspective. Item terra et aqua necessaria sunt propter generacionem animalium et plantarum et mineralium. Nam ex terra et aqua necessarium est omnia naturaliter constare. Aer vero necessarius est animalibus respirantibus, quia sine eo vivere non possent. Set si hee sunt partes mundi, necessario ergo quartum elementum

11 ea que exposui] i. e. in the Communia Mathematice. 26 autores Perspective] i. e. Euclid, Ptolemy and Alhazen.

2, 3 semidyametrum . . costam dupplicata] illam dupplicatam *M* 4 est] erit *O* 8 19^{am}] x^{am} *O* 10 supersedeo] supersedet *O* 11 septimam decimi] decimum *M* 13 *om.* *O* 14 ut] ut nunc *O* 15 prius et] et prius *O* 20 adjecta] objecta *O* 21 medius] medium *O* 22 ipsum] illud *O* 27 animalium] animalis *M* 28 necessarium] necesse *O* 31 hee sunt] sint *O*

est quod est eis omnibus in specie contrarium, et in genere conveniens, aut mundus esset diminutus. Et hoc | evidencius 94 b 2. patet per combinacionem quatuor qualitatum. Nam quatuor modis combinari possunt, ut terra dicatur frigida et sicca, aqua frigida et humida, et aer humidus et calidus, ignis calidus et siccus. Quare si unum istorum cum qualitatibus suis est positum, et reliqua similiter. Item grave absolute est quod precellit aliis in gravitate, et nichil habet de esse levis, et quod natum est residere sub omnibus in centro et quod in nullo loco est leve. Grave vero in respectu est quod non est natum ad hoc, set est leve in alico loco mundi, scilicet, in loco gravis absolute. Et similiter leve absolute est quod natum est super omnia mobilia motu recto ferri et quiescere sine medio sursum, quod non est grave in alico loco mundi. Leve in respectu est quod non est hujusmodi, set est in alico loco grave. Hec sunt principalia que Aristoteles ponit in principio *Celi et Mundi*, et in quarto Averroys confirmat. Set nunc videmus quod non est grave in respectu solum, quod est aqua, set grave absolute, quod est terra, ergo non est solum leve in respectu quod est aer, set et absolute, et hoc vocamus ignem. Aqua enim est gravis in loco suo et in loco aeris et ignis, quia in hiis tribus locis nata est descendere si in illis ponatur. Set in loco terre est levis, quia si esset in loco terre sursum ferretur usque ad concavitatem aeris. Aer similiter est gravis in spera sua, et ideo non est summe leve, quapropter oportet quod aliquid levius sit ipso aere, mobile motu recto super ipsum, et hoc est ignis, in cujus spera aer erit gravis. Et ideo oportet hec quatuor elementa esse mobilia motu recto preter quintum quod est mobile motu circulari. Item cum oporteat ponere summe leve sicut summe grave, | oportet quod sint duo media inter O. 6 b. ea, quia propter excellenciam extremorum medium unum non erit proporcionale. Nam haberet | naturam utriusque equaliter, 95 a 1.

16 Celi et Mundi] i. 1 ; iv. 1 *comm.*

3 quatuor *pr. om. O* 7 positum . . . similiter] ponendum est, erit alia similiter *O* 8 esse levis] levi *O* 9 omnibus] omnibus corporibus *O* 13 sine medio] summe *O* 14 mundi *om. O* 17 quarto] quarto ponit et *O* 23 sursum ferretur] fieret sursum *O* 26 recto] recto et sit *O* 29, 30 summe *bis*] summum *O* 31 excellenciam] excellentem contrarietatem *O*

et ita una medietas erit de natura gravis et alia de natura levis. Set hoc esse non potest de eodem corpore simplici secundum speciem, sive sumamus grave et leve in respectu sive absolute, quia tam grave et leve absolute sumpta faciunt diversitatem in specie quam sumpta respective, et ideo oportet quod sint media proportionata inter ea. Et ad hoc est auctoritas Boecii et persuasio per simile in numeris corporalibus, unde in 3° *de Consolacione* introducit philosophiam loquentem et dicentem Deo: Tu numeris elementa ligas. Et sicut ipse docet in *Arithmetica*, inter omnes medios numeros solidos sunt duo media proporcionata et inter superficiales est unum: ut inter novem et 4 est 6, que continuantur in sesquialtera proporcione, set inter 27 et 8 sunt duo media, scilicet 18 et 12, inter que omnia continuantur eadem sesquialtera proporcione. Propter hoc ipse et omnes antiqui philosophi posuerunt, secundum similitudinem numerorum corporalium, duo media esse inter elementa extrema. Sunt igitur ad minus 5 corpora mundi, scilicet, quatuor elementa et quintum corpus: et vocatur quinta essencia, et celum, et ether. Si vero contra obiciatur quod sunt tantum duo motus, recti secundum speciem, ut motus sursum et deorsum, ergo tantum duo corpora: dicendum est quod hic expositores et commentatores excedebant, sicut docet Averroys super primum *Celi et Mundi*. Set ipse certificat nos de hoc, volens quod non sunt tantum duo motus in specie specialissima set solum in specie subalterna. Nam loca aeris et ignis sunt diversa in specie, quia si aer esset in spera ignis descenderet, et ideo sursum motus est duplex in specie, secundum diversitatem locorum specie diversorum, et sic est de aqua et terra.

---

8 de Consolacione] iii. 9. 10. 10 Arithmetica] ii. 46. 23 Celi et Mundi] i. 5 *comm.*; 90 *comm.*

---

2 de] in *O* 5 oportet] necesse est *O* 6 media] duo media *O* proportionata] proportionalia *O* ea] extrema *O* 10 medios] duos *O* 11 proporcionata] proportionalia *O* 12 est] sunt *M* 14 proporcione] proporcio *O* 15 hoc] quod *O* 18, 19 et . . . essencia] quod vocatur quintam essenciam *O* 19 contra] contra hoc *O* 20, 21 recti . . . motus *om. M* 21 et] motus *O* 22 excedebant] contendebant *O* 24 motus] motus diversi *O* 28 specie] in specie *O*

Si vero obiciatur quod Ptholomeus in 5[to] *Aspectuum* et Alhacen in 7° docent non esse fraccionem radiorum in spera | aeris set in corporibus diverse nature et fraccio est radiorum 95 a 2. qui non cadunt ad angulos rectos: et propter hoc celum et ignis ostenduntur esse diversa corpora, ergo similiter aer et ignis non erunt diversa corpora, cum non sit fraccio radiorum in spera aeris descendencium ab igne. Dicendum est quod ad fraccionem duo requiruntur, scilicet, diversitas superficiei et diversitas dyaphani, sicut prius tactum est: et in proposito est diversitas superficiei set non est diversitas dyaphani. Hec corpora igitur diversa sunt in specie et natura specifica et | in subtilitate sue O. 7 a. perspicuitatis set superior pars aeris non discordat ab inferiore parte ignis in subtilitate sensibili, unde quoad judicium visus non est ibi fraccio, quia aer gradatim ascendit in subtilitate corporali donec equatur inferiori parti ignis in raritate et perspicuitate quantum ad judicium visus. Et, tamen simpliciter loquendo, est ibi densior raritas, quia ignis naturaliter est rarior perspicuitas, igitur est accidens. Et bene possunt res diversarum naturarum in specie convenire et equari in aliqua proprietati accidentali.

Si vero dicatur ad hoc quod Ptholomeus et Alhacen in libris *Aspectuum*, ut prius tactum est, volunt quod non sit fraccio radiorum in superficie aeris, propter hoc quod superficies ignis non est determinata superficie aeris, ex quo videtur esse ejusdem continuacionis, et sic vere continua, et sic vere unum corpus, quia Aristoteles dicit 5° *Phisicorum* et 5° *Methaphisice* quod vere continuum est vere unum et e contrario: dicendum est quod superficies sunt diverse. Nam Aristoteles 4[to] *Celi et Mundi* dicit quod aer non sequitur superficiem ignis set aque, quia est gravis in spera | sua, et ideo sunt corpora diversa. Si ergo considere- 95 b 1.

---

1 Aspectuum]. This seems to be the Optica (Turin, 1885), sermo v, p. 142 sqq. 2 Alhacen] vii. 51 (p. 278 ed. Bas. 1572). 26 Phisicorum] v. 26 sqq. Methaphisice] v. 8. 28 Celi et Mundi] iv. 39.

3, 4 et . . . qui] est fraccio quia *O* 5–7 ergo . . . ab igne] *om.* *O* 8 requiruntur] exiguntur *O* 9 sicut] ut *O* 11 et *alt.*] et eciam *O* 15 equatur] equetur *O* 17 densior raritas] diversitas raritatis O 24 est] est fine *M* superficie] a superficie *O* 25 et sic *pr.*] et *O* et sic *alt.*] sicut *O*

mus unitatem superficierum in quantum superficies sunt, constat quod sunt diverse; si consideremus unitatem earum in quantum habent equalem subtilitatem propter quam non est fraccio, sic non sunt determinate superficies nec distincte. Set hoc non est quantum ad naturam quantitatis, set quantum ad qualitatem talis quantitatis et quanti, et ideo hec uniformitas non concludit unitatem superficierum in quantum superficies sunt, set solum quantum ad similitudinem subtilitatis. Si eciam obiciatur per Aristotelem primo *Methcororum*, aer et ignis confunduntur in confinio eorum, et fit unum ex eis, nam egrediuntur partes aeris in speram ignis et e contrario, ut dicit: dicendum quod hec penetracio non est per ingressum partis corporalis set partis virtualis. Nam virtus ignis penetrat aerem et virtus aeris penetrat ignem, et hec penetracio non est nisi multiplicacio speciei unius in profundis alterius et e contrario, et sic alteratur aer ad similitudinem ignis et e contrario et ita fiunt paris subtilitatis et fit aer multum ignitus et ignis multum aereus per hujusmodi accionem mutuam; et hoc vocatur confusio aeris et ignis.

Item licet corpora secundum quantitates et superficies sint diversa, tamen multum appropinquant ad aliqualem continuitatem propter hanc nature similitudinem; set vera continuacio non est, set quedam contiguacio propinqua continuitati, et ideo ex hac duplici causa dicit Aristoteles hec elementa confundi. Si dicatur quod elementa oportet esse contraria, ut omnes fatentur, set tantum unum uni opponitur, ut Aristoteles
O. 7 b. docet x° *Methaphisice* quod unius dimensionis | sunt tantum duo
extrema, et contrarietas est quedam dimensio, ut ibi dicit, |
95 b 2. ergo essent tantum duo elementa. Et non potest dici tantum
sunt duo extrema et alia sunt media que permittit bene con-

---

9 **Metheororum**] i. 4. 27 **Methaphisice**] x. 14.

1, 2 sunt, constat . . . diverse] semper diverse sunt quantitates *O* 3 equalem] equalem dyaphani *O* 8 similitudinem] consimilitudinem *O* 11 egrediuntur . . . contrario] ingrediuntur partes ignis partes aeris *O* 16, 17 et . . . contrario *om. M* 17 fit] est *O* 20 sint] sunt *O* 21 continuitatem] continuacionem *O* 23 continuitati] continuatos *O* 26 opponitur] est contrarium *O* 27 docet x°] dicit 2° *M* quod] quia *O* 28 et] *om. M* 29 essent] erunt *O* 29, 30 tantum . . . duo] quod duo erunt *O*

trarietas, ut patet bene in coloribus et multis, quia hoc verum est ubi ex extremis componuntur media, et sic medium racione utriusque extremi contrariatur utrique extremo, ut pallidum racione albi contrariatur nigro, et racione nigri contrariatur albo. Hoc autem non est hic sic, quia media non componuntur ex extremis, set principalem habent contrarietatem cum eis et quasi majorem. Quia aqua est frigida et humida et contraria igni in duabus qualitatibus, terre vero in una tantum. Ideo propter hoc dicendum quod tantum unum uni contrariatur racione unius vel specialis contrarietatis, set pluribus potest racione plurium contrarietatum et racione generalis contrarietatis, ut ignis contrariatur aeri racione contrarietatis que est inter leve absolutum et leve respectivum, set aque et terre racione contrarietatis que est inter leve et grave, et ideo per generalem contrarietatem; et tamen aque contrariatur per contrarietatem que est inter leve absolutum et grave respectivum, et terre per contrarietatem que est inter leve et grave absolutum. Utrumque tamen est unum extremum respectu levis sicut majus et minus respectu equalis, quia sicut inequale opponitur equali una contrarietate, sic grave opponitur levi una contrarietate. Set sub gravi continentur terra et aqua, sicut sub inequali majus et minus.

Si dicatur quod elementa sunt propter mixtum, et tria elementa sunt mixtis utilia, ergo quartum superfluum esset: dicendum est quod non est necesse fingere ignem descendere a spera sua ad locum mixtionis, ut vulgus querit, set principaliter et specialiter requiritur ad constitucionem mundi ad mixtum vero, non nisi influencia | sue virtutis, quoniam sufficienter 96 a 1.
generari potest inferius in loco mixtionis per radios et virtutes stellarum.

Si dicatur quod ignis natus est lucere, set non videmus lucem superius nisi in stellis, ergo non est ibi ignis: aliqui ignorantes dyaphanum vel dyaphanitatem sive raritatem ignis solebant dicere quod occultatur per lumen stellarum. Set hoc esse non

1 bene *om. O* 3 extremo *om. O* 16 absolutum] simpliciter *O* 21 continentur] continetur *M* inequali] equali *M* 24 superfluum] similiter si *O* 28 vero *om. O* sue virtutis] universali *O* 29, 30 per . . . stellarum *om. O* 31 dicatur] obiciatur *O* 33 dyaphanum . . . ignis] philosophiam *O*

posset quia prope nos est, et est corpus magnum valde, et O. 8 a. majus aliqua stellarum, et quam multe de | majoribus. Set dicendum est quod non est natus lucere nisi quando est perspicuum. Condensatur quia densum est causa illuminacionis, ut dicit Averroys libro *de Substancia Orbis*, et hoc non potest esse in sua spera quia est rarius aere et visus ipsum penetrat. Solum enim in carbone et flamma potest lucere, quia ibi suum perspicuum condensatur per naturam terrestrem cui admiscetur. Set de hac materia cercius tractabitur inferius, quando considerabitur que corpora possunt lucere in hoc mundo et que non.

Si vero dicatur quod natura ignis et celi et stellarum propter lucem et calorem quam faciunt debent esse ejusdem nature specifice, quia passio communis habet eandem causam, et ita ignis et celum non erunt diverse nature specifice, quod multi, Platonici et alii, posuerunt, ponentes solum 4 corpora in hoc mundo, ut celum sit ignee nature: dicendum est quod hee passiones communes sunt eis et habent eandem causam communem in igne et stellis. Set hec causa non est natura specifica ignis et stelle set natura remota et generalis. Densitas enim est causa illius illuminacionis utrobique, et tamen non est natura specifica nec in igne nec in celo.

Caliditas vero in stellis est naturalis potencia calefaciendi et non est passibilis qualitas, set caliditas ignis calefaciens alia est qualitas passibilis. Hanc distinccionem vult Averroys libro *de Substancia Orbis*. Set naturalis potencia et passibilis qualitas non sunt in eadem specie specialissima, quia sunt di- 96 a 2. versa genera | qualitatis, que non est in igne ex essencia sua propter subtilitatem set quando densatur. Qualiter tamen sit caliditas actualis et substancialis in igne aut in spera sua sicut alibi nondum est manifestum, set certificatur posterius. Si vero dicatur quod illud quod est summe sursum est maxime leve,

5 **de Substancia Orbis**] c. 2 'causa illuminationis . . . stellarum est densitas illius partis diaphane in actu ex orbe' (*ed.* Venice, 1496). 26 c. 2 'calor erit duobus modis: calor qui est de qualitatibus passivis que transmutant substantiam in qua sunt, et calor qui non est de qualitatibus passivis'.

3-7 est perspicuum . . . suum] ejus *M* 9 tractabitur] tractatur *O* 21 et tamen] que *O* 25 qualitas] caliditatis *O* 28, 29 que non . . . densatur *om.* *O* 30 substancialis] sensibilis *O* aut] an *O* 31 nondum est] non jam erit *O*

ergo natura celi est eciam hujusmodi: dicendum est quod summe sursum est equivoce. Nam quando signat leve, tunc dicitur summe sursum esse, quod natum est moveri sursum usque ad concavitatem celi, et sic omne sursum secundum quod est leve signat locatum et non locum; secundum vero quod dicitur celum esse summe sursum, sumitur pro loco sursum quod non est leve, set ad quod leve movetur motu recto, et equivocatur sursum.

Si dicatur quod prima contrarietas est in loco, ut Aristoteles dicit in *Predicamentis* et in x° *Methaphisice*, set locus deorsum est aqua concava per respectum ad centrum mundi, inter quam et centrum | jacet terra, et aqua est vere gravis, ergo locus ei O. 8 b. contrarius vel celum concavum est vere leve: diceret statim aliquis quod centrum quod est medium mundi esset locus deorsum. Set planum est quod centrum non locat nec continet, et ideo non est locus. Set planius dicetur in sequentibus. Et ideo dicetur ad hoc quod spacium inter concavum aque et centrum terre esset locus; set hoc falsum est, nam nullum est ibi spacium nisi quantitas locati. Aristoteles enim probat in 4to *Phisicorum* quod locus non est distancia inter latera continentis, et verificatum est prius: quapropter ipsum corpus aque vere erit locus terre, et hoc dicit Aristoteles 4° *Phisicorum* quod concedendum est. Set cum dicitur 'corpus aque est grave' dicendum est quod unde est elementum et locatum, est grave et descendit ad locum infimum et sic est oppositum levi, set unde est locus, non est | grave et leve, et ideo nec contrarium ejus 96 b 1. quod est locus sursum, ut celum est leve, set habent aliquam diversitatem in natura ac situ ad quam sequitur diversitas que est inter leve et grave, et prima diversitas et maxima distancia et prima contrarietas, sicut Aristoteles vult decimo *Methaphisice*.

Si obiciatur quod si esset stella deorsum non quiesceret per

---

10 Predicamentis] c. de oppositis. Methaphisice] x. 13 *comm.*
20 Phisicorum] iv. 35 sqq. 21 verificatum est prius] p. 190.
30 Methaphisice] x. 13.

---

4 omne] est summe *O* 10 x°] 4° *M* 20 continentis] continentes *O* 22, 23 vere . . . grave] est locus gravis vel gravium *M* 25 et *pr.*] quia *O* infimum] inferiorem *O* est oppositum] opponitur *O* 26 et *pr.*] nec *O* 28 sequitur] consequatur *O* 29 et *sec.*] et hoc est *O* 30 Methaphisice *om.* *O*

naturam, ergo moveretur sursum propter naturam levis et propter similitudinem nature celestis: dicendum est quod si moveretur non moveretur sursum propter naturam levis, set propter consimilitudinem nature celestis. Et verisimilius est quod non moveretur set quiesceret, quia plus requiritur ad motum quam ad quietem, quia motus est habitus et quies est privacio, et plus requiritur ad motum rectum quam ad motum absolute, et ideo plus contra naturam stelle esset moveri motu recto quam quiescere, quia non quiesceret propter loci convenienciam nec propter gravitatem set propter naturam propriam que licet contrarietur quieti tali, tamen magis contrariatur motui recto. Et ideo magis hoc eligeret natura, quia facit quod melius est et quod minus malum est.

Si dicatur quod Aristoteles dicit 4[to] *Celi et Mundi*: si terra esset super orbem lune, non quiesceret ibi, set moveretur ad centrum mundi: ergo, corpus celeste est in quo quiescit violenter, et a quo movetur naturaliter; ergo, est contrarium loco deorsum, quapropter erit leve, cum nichil contrarietur loco gravis nisi leve: dicendum quod terra non fugeret a celo propter
O. 9 a. contrarietatem illius corporis ad grave, | set propter privacionem convenientis et desiderium loci convenientis naturalis. Si dicatur quod tunc stella que est deorsum eodem modo fieret
96 b 2. sursum propter privacionem convenientis | deorsum, et propter desiderium proprii loci: dicendum est quod non est simile, quia terra nata est moveri motu recto et in loco non sursum descendit a loco non suo, sive sit contrarium sive sit diversum. Set stella non est nata moveri motu recto set circulariter, et hoc non nisi in loco suo, non ad locum, et ideo quiesceret extra locum et non moveretur.

---

14 **Celi et Mundi**] iv. 22.

1, 2 propter . . . celestis] naturaliter non per violenciam, quare erit leve per naturam *O* 2-5 si . . . quod *om.* *M* 9 quia] in loco mobili motu recto, et tamen *O* 10 propter *alt.*] per *M* 16 centrum] medium *O* 21 convenientis *alt.* *om.* *O* 22 Si] Si igitur *O* 25 et . . . sursum] et non in loco suo, et *M* 27 Set] neque *O* 27, 28 et hoc non *om.* *O*

Capitulum 4^m^. ⟨*quod nullum corpus esse sextum*⟩.

Deinde considerandum est quod non potest esse sextum corpus, nam omne corpus vel est rectarum dimensionum naturaliter vel rotundarum. Set quatuor elementa sunt rectarum dimensionum, et celum est rotundarum : ergo, nullum corpus erit sextum et aliud in natura ab hiis. Item, omne corpus mobile est per naturam, ut Aristoteles supponit in investigacione corporum naturalium in primo *Celi et Mundi*, set motus non est nisi rectus qui debetur corpori recto, vel circularis, qui circulari ; ergo, nullum corpus potest esse quin unius istorum motuum. Sic ergo omne corpus vel est celum quod natum est moveri motu circulari, vel elementum quod natum est moveri motu recto. Loquor de simplicibus corporibus, que sunt partes principales mundi et de quibus hic loquimur, et tamen corpus compositum, ut mixtum ex elementis, movetur motu simplici recto, qui est elementi dominantis in eo, sicut Aristoteles dicit in primo *Celi et Mundi*, et planum erit ex sequentibus. Item, Aristoteles docet primo *Celi et Mundi* per testimonium omnium philosophorum antiquorum quod locus Dei et spirituum est celum propter nobilitatem eorum et nobilitatem celi maximam inter corpora, ergo non potest esse corpus ultra celum nobilius eo. Set si esset aliquod alcius eo, nobilius esset : | ergo non 97 a 1.
potest esse aliquod aliud corpus a celo et elementis quatuor.

Si vero dicatur quod natura celi est species alicujus generis, set divisio generis non est per unam speciem tantum set in duas primo equales que posite sub eodem genere maxime distant, et ideo sunt contrarie per diffinicionem contrariorum in x° *Methaphisice* ; set celum non contrariatur elemento, quia tunc corrumperet statim elementa, ut Averroys dicit primo *Celi et Mundi*, propter magnitudinem suam excellentem respectu

---

17 **Celi et Mundi**] i. 7. 18 **Celi et Mundi**] i. 22. 28 **Methaphisice**] x. 13–15. 29 **Celi et Mundi**] i. 24, 26 *comm.*

---

2 Deinde] Deinde quarto *O* 5 ex natura sua et ex figuracione celi ne fiat vacuum, sunt sperica *post* dimensionum *ins. M* 6 natura] numero *M* 9 circularis, qui circulari] circulariter, quia circulari *O* 10 unius] unum *O* 11 Sic ergo] sit. Ergo *O* 13 que] qui *O* 23 aliquod *om. O* 25 per] in *O* 26 primo equales] coequevas *O*

eorum, quapropter contrariabitur alii speciei coequeve; ergo hoc erit sextum corpus. Dicendum est quod inter species sub genere est quedam larga contrarietas, quare in omni genere est quedam contrarietas prima, sicut dicit Aristoteles primo O. 9 b. *Phisicorum* et | x° *Methaphisice*; de qua dicit in eodem quod contraria sunt que posita in eodem genere maxime a se distant, et specificat de speciebus sub illo genere; et hec contrarietas bene potest esse inter celum et aliquod elementum. Set non est sextum corpus, set est elementum, quia corpus dividitur in celum et elementum, et ad elementum reducitur mixtum ex elementis. Et hec contrarietas non est nisi specierum oppositarum sub eodem genere diversitas, et est largo modo contrarietas. Alia est contrarietas proprie et stricte sumpta que inducit generacionem et corrupcionem inter contraria, ut nata sint generari ex se invicem, sicut ignis terra et quodlibet elementum ex alio. Set sic non habet celum contrarium nec elementum, nec sextum corpus, quia ingenerabile est et incorruptibile.

Si vero dicatur quod motui recto est aliquid contrarium vera contrarietate naturali et non circulari, ergo similiter motui circulari erit aliquid contrarium quare corpori cujus est talis motus aliquid contrariabitur, quod non erit rectum, ergo aliud, quasi sextum, corpus erit ab istis. Set hoc solvitur per contrarietatis consideracionem an possit esse in motu circulari, 97 a 2. et hanc consideracionem | induxit Aristoteles, ut vult Averroys, ut excluderet sextum corpus. Dico igitur quod motus circularis non potest esse contrarius recto, quia rectus contrariatur recto: set tamen sunt duo contraria una contrarietate. Item rectus est ad medium et a medio, set circularis est circa medium, que inclinacio non est contraria alteri dictarum, set diversa tantum. Illa enim que est ad medium contrariatur ei omnino

---

5 Phisicorum] i. 56. Methaphisice] x. 15. 24 *de Celo et Mundo* i. 23 *comm.*

3, 4 quare . . . contrarietas *om. M* 6 in] sub *O* 7 specificat] exemplificat *O* 8 inter *om. M* elementum *om. O* 12 sub eodem] simile in eodem *O* diversitas *om. O* 19 circulari] circularis set aliquis rectus recto *O* 20 quare] quasi *M* 21 rectum] sextum *M* 22 quasi] quare *O* 23 motu] motui *O* 28 et] vel *O* 29 dictarum] dictorum *O*

que est a medio, quia sunt a terminis contrariis, ergo illa que essencialiter est circa terminum unum, scilicet medium, non habet contrarietatem licet quandam diversitatem habeat. Set si dicatur quod motui circulari in arcubus qui sunt minores porciones et semicirculi sunt termini contrarii eidem qui sunt in motu recto, scilicet, termini dyametri, ut oriens et occidens in mundo, vel secundum alios dyametros, quare videtur esse contrarietas in eis sicut in motu recto: dicendum quod in nullo istorum modorum potest esse contrarietas, et primo quod non sumitur contrarietas super minores porciones et semicirculos. Nam maxima distancia inter duos terminos per unam lineam designatur; sed arcus inter duos terminos | possunt describi O. 10 a. infiniti, ergo nullus eorum importat distanciam maximam; nec potest dici quod arcus semicirculi, quia duo ad minus sunt. Ergo oportet quod hec distancia maxima que uni debet convenire sit super lineam rectam inter duos terminos, quia penes illam solam est contrarietas. Item, unum tantum uni contrarietate prima contrariatur: set hic non est contrarietas nisi racione terminorum maxime distancie, ergo, cum infiniti arcus possint trahi et duo semicirculi, erit unum contrarium infinitis, scilicet, motus ab E in F super quemcunque | arcum contrariabitur 97 b 1. motui ab F in E super omnes alios, et ad minus motus super semicirculum ab E in F contrariabitur motui super illum semicirculum ab F in B, et similiter super alium ab F in B quia a termino contrario fiunt. Set neque unum infinitis neque unum duobus contrariatur per eandem racionem.

Nec est dicere quod motus super unum arcum contrariabitur tantum motui super eundem a contrariis terminis, et motus super alium contrariabitur motui super illum, et sic de aliis, et ita semper unum uni contrariabitur; quia hec contrarietas solum attendi potest racione terminorum contrariorum, et ideo, cum omnium arcuum sint iidem termini, motus super unum arcum ab uno termino erit contrarius motui super alium arcum a termino contrario, sicut si fierent super eundem arcum.

Item, si hec diversitas terminorum sufficeret ad contrarieta-

4 motui] in motu *O* 10 sumitur contrarietas *om. O* 14 quia] quasi *M* 17 contrarietas *om. M* 18 prima] una *O* 22 et] vel *O* 24 et . . . B *om. M* 34 fierent] fieret *O*

tem motuum super arcus, tunc cum idem sint termini dya-
metro, ergo contrarietas motuum penes arcum et dyametrum
essent contrarii sicut penes arcus diversos, et ita augmentabitur
inpossibile hoc, scilicet, quod plura uni contrariabuntur per
eandem naturam contrarietatis, quod est inpossibile. Item, ut
vult Aristoteles x^to *Methaphisice*, contrarietas quedam dimen-
cio est unius dimencionis duo sunt extrema propria, ergo
cujuslibet contrarietatis sunt duo propria extrema; ergo cum
hic non sunt nisi duo extrema, non erit hic nisi una contrarietas
penes unam dimensionem, ergo, aut hec dimensio considerabi-
tur penes dyametrum tantum aut penes arcum; set non penes
arcum, quia plures sunt, ergo, penes dyametrum, cum una sit
illa solum inter hec duo extrema. Item, ducantur due linee
equidistantes a terminis dyametri, et jam in precedentibus
demonstravi, ut in geometricalibus necessariis rebus naturalibus,
quod spacium inter lineas equidistantes est perpendiculare
97 b 2. super | eas; set sola dyameter est hujusmodi quia nec alia
linea recta nec curva, ergo distancia spacii inter duos terminos
O. 10 b. istos non considerabitur nisi per racionem | dyametri, set penes
distanciam terminorum contrariorum accipitur contrarietas,
ergo non potest esse contradicio contrarietatis nisi per dya-
metrum. Et per jam dicta patet levius quod super totum
circulum non est contrarietas racione terminorum, et primo in
eodem circulo. Nam racio contrarietatis penes terminos non
potest dari nisi dyametro circuli, ut probatum est, ergo nec
toti circulo sicut nec parti. Item, si aliquis motus alii con-
trarietur in toto circulo, tunc motus qui est ab eodem termino
ad eundem contrariatur motui alii, qui est ab alio termino ad
illum alium, ut ille qui est ab oriente in occidens contrariabitur
illi qui est ab occidente in oriens super idem centrum, et
maxime super eosdem polos. Set hoc esse non potest, quia
contrarietas est in rebus per illud quod est essenciale non

---

6 Methaphisice] x. 14.

---

4 contrariabuntur] contrariantur *O* 6 x^to] 4to *M* 7, 8 propria . . . extrema *om. M* 13 solum] sola *O* 21 contradicio contrarietatis] contrarietas *M* 25 nec] non *O* 26 contrariatur] contradicit *O* 28 alio] illo *O* 29 oriente] occidente *O* 30 occidente] oriente *O*

accidentale. Set essencialis est comparacio circuli ad centrum et ad spacium circa medium et non ad terminos dyametri, quia dyametri possunt esse infiniti, in eodem circulo et ideo termini diametrorum infiniti. Set infinita respectu ejusdem sunt accidentalia secundum Aristotelem 6to *Methaphisice*, quare accidentalis erit comparacio circuli ad terminos istos vel illos dyametri, ergo penes hoc non erit contrarietas in motibus factis super circulos. Nec sumitur penes id quod est in circulo accidentale, set penes comparacionem ad centrum et spere circa illud, quia motus diversis terminis dyametri habent inclinacionem consimilem respectu centri et spacii illius, ergo, ibi non est contrarietas. Item, motus contrarii penes terminos quando veniunt ad eos abscinduntur per quietem, et non vadunt eadem inclinacione naturali ad terminos a quibus inceperunt, ut motus ignis de deorsum in sursum abscinditur et non tendit deorsum, nec terra a sursum veniens deorsum vadit | iterum ad sursum eadem inclinacione. Set motus ab 98 a 1. oriente contingens ad occidens vadit per eandem inclinacionem ad oriens et continue sine abscisione motus, similiter ille qui est ab occidente, quando venit ad oriens, continue vadit ad occidentem a quo venit, ergo hic non potest esse racio contrarietatis penes terminos. Item motus contrarii penes contrarios terminos semper magis ac magis recedunt a termino a quo, set motus isti in toto circulo magis ac magis accedunt ad terminum a quo, ergo non possunt esse contrarii.

Si dicatur quod hii motus impediunt se mutuo, unde idem mobile non posset moveri motibus istis, nec ab una virtute nec a pluribus, | quia aut virtutes essent equales, et tunc staret O. 11 a. mobile, aut una forcior, et tunc secundum ejus inclinacionem moveretur; quapropter videntur isti motus esse contrarii. Et hec est intencio Alpetragii in libro suo *de motibus celorum circularibus*. Ad hoc dicit Averroys super primum *Celi et*

---

5 **Methaphisice**] vi. 5. 31 **Alpetragii.** This is the Theorica Physica, Venice, 1531. 32 **Celi et Mundi**] i. 32 *comm.*

---

2 spacium circa] spere *M* 3, 4 in . . . infiniti *om. M* 6 vel] et *O*
9 accidentale] essenciale *O* spere] spacium *O* 18 contingens] pertingens *O*
21 venit] veniet *O* 32 Ad hoc] Ad huc *O* primum] principium *O*

Mundi, et quidam ipsum sequentes, quod si ymaginaverimus hos motus per abstraccionem a materia naturali et mathematice, tunc bene sunt contrarii. Set naturaliter non posset hoc fieri vel esse, quia contrarietas induceret inpossibilitatem, scilicet, quod in eadem specie esset contrarietas. Nam duo motus super idem centrum et super eosdem polos essent duorum corporum naturalium ejusdem speciei, et ideo esset contrarietas in eadem specie, et id secundum eos in naturalibus esse non potest, licet in mathematicis. Nam, ut ipsi dicunt, multa possumus ymaginari mathematice que non possunt esse naturaliter, ut quod spera tangat planum in puncto, quia mathematica demonstracio est super hoc, set non potest hoc esse in materia naturali, ut affirmant. Set exemplum quod inducunt est falsum proculdubio. Nam primo est contra Aristotelem
98 a 2. primo *de Anima*, secundo | currit demonstracio super hoc tam in naturalibus quam in mathematicis, ut prius in Geometricalibus est expositum.

Quod autem de principali dicunt non potest stare, quoniam in mathematicis esse non potest, quia si fieret in illis, erit naturaliter. Primum probatur per jam dicta, quia ostensum est quod neque penes totum circulum neque penes partes ejus est contrarietas. Deinde quod res mathematica et naturalis non differant nisi penes consideracionem et non secundum esse et secundum rem ut Aristoteles dicit et demonstratum est in *Methaphisicis*, manifestum est quod id accidit mathematice et naturaliter secundum esse in rebus. Item, idem impossibile est in naturalibus et mathematicis, hoc est contrarietas in eadem specie, nam sicut hii motus vel circuli naturales essent idem in specie, eodem modo et in mathematicis. Nam omnis circulus mathematicus, scilicet, quantitas

---

15 de Anima] i. 63. 99.

3, 4 fieri vel *om.* *O* 8 id] ideo *O* 9–11 multa . . . tangat] linea tangit *M* 12 est] cadit *O* 15 primo] in principio *O* 16 mathematicis] methaphisicis *O* 19 quia] quod *O* erit] esset *O* 22 ejus] omnes *M* Deinde quod] Demum cum *O* 25 id] idem *O* 26 esse] esse et *O* 27 est] accideret *O* hoc est] set *O* 28 nam] non *O* 29 specie] specie alii *O*

est idem in specie, et corpus circulare abstractum et motus circularis abstractus, ut Averroys utamur eloquio, sicut corpus circulare naturale et motus naturaliter consideratus et circularis naturalis seu quantitas quecunque. Et ad objeccionem dicendum est quod motuum concurrencium impossibilitas non facit contrarietatem, ut motus terre sit deorsum et motus ignis sursum, set motus terre deorsum et motus ejusdem sursum. Nam aliter essent duo contraria uni, eo quod motus terre sursum contrariatur motui ejusdem deorsum. Sic igitur dicendum est hic quod motus diversorum circulorum aut corporum sibi obviancium circa idem centrum et polos ejusdem | impedirent se mutuo, set non propter hoc erunt contrarii. O. 11 b.
Nam si impossibilitas, ut patet in motu recto, non facit contrarietatem, set licet motus hii ejusdem mobilis in recto motu habeant contrarietatem, non tamen in circulari propter causas dictas. |

Quod vero Alpetragius dicit hujusmodi motus esse con- 98 b 1.
trarios, contrarietatem impossibilitatem vocat, volens quod idem mobile, ut planeta, non possit moveri in partes contrarias, neque super eosdem polos nec super diversos; quod bene concedo cum eo propter inpossibilitatem, licet non propter veram contrarietatem. Unde cum vulgus philosophancium estimat stellas moveri simul ad oriens per motum proprium, et ad occidens per motum diurnum, licet secundum polos diversos, errant sicut sufficienter postea certificabitur. Set si dicatur quod in circulari motu sunt dextrum, sinistrum, sursum, deorsum, ante et retro, et corpus circulare movetur ad has differencias contrarias, ergo contrarietas est in motu circulari: dicendum est quod non faciunt contrarietatem in corpore circulari, quia solum sunt ibi per comparacionem ad partes hominis et situm non secundum naturalem distanciam, quia eadem pars celi nunc est dextrorsum, nunc sinistrorsum, nunc ante, nunc

2 Averroys] *de Celo et Mundo* i. 32 *comm.*

3 circulare] corruptibile *M* 4 Et] Et ideo *O* 5 concurrencium impossibilitas] occurrencium inconpossibilitas *O* 8 Nam aliter] Jam *M* 11 ejusdem] eosdem *O* 12 set] et *M* 13 si] nec *O* 13–15 non . . . habeant] habeat *M* 17 dicit] asserit *O* 21 inpossibilitatem] inconpossibilitatem *O* 25 errant] nimis errat *O* certificabitur] certificetur *M* 26 sunt] sicut *O* 27, 28 ante . . . contrarias *om. M* 30 solum *om. M*

retro. Set in eodem non sunt contraria, dextrum enim est principium motus, et eadem pars est in principio sui motus et sic postea in fine illius, ut stella que incipit moveri in oriente et postea fit in occidente. Set illud magis certificabitur in sequentibus.

Si dicatur quod contrarietas est maxima distancia, ut Aristoteles dicit in *Predicamentis* et in x° *Methaphisice*, ergo cum inter oriens et occidens sit maxima distancia, et major quam inter centrum et oriens, et inter centrum et occidens, seu inter centrum et quodcunque punctum in celo, erit in motu maxima contrarietas: dicendum est quod maxima distancia potest esse secundum situm vel secundum naturam cum situ. Set contrarietas in motu locali fundatur supra contrarietatem in natura
98 b 2. cum diversitate situs. Inter | oriens et occidens est distancia in situ tantum et non in natura, et ideo nulla est ibi contrarietas sicut inter oriens et centrum, nam est ibi distancia in natura.

Si dicatur quod numerus senarius est perfectus et quinarius imperfectus, ergo melior est et nobilior, set natura facit et exigit quod melius est: dicendum est quod multiplex est numeri perfeccio, sicut ex Arismetica manifestum est: una in
O. 12 a. denario, quia ibi | est status numerorum, alia est in septenario, quia dicitur esse numerus universitatis et virgo incorrupta secundum leges numerorum, tercia est in senario, quia componitur ex partibus aliquotis, alia est in ternario, ut patet per Aristotelem in principio *Celi et Mundi*. Set quinta est in quinario, quam Aristoteles laudat in libro *Secretorum* super omnes, et quod melior est omnibus. Nam quinarius componitur ex binario et ternario, ex quibus componuntur omnes numeri, et ideo natura tota numeri est in quinario et primo; et ideo dicit quod res morales et naturales debent in numero isto collocari. Unde dicit quod debent esse quinque bajuli regis, et quinque sunt sensus, et multa dicit de hoc numero.

---

7 **Methaphisice**] x. 14. 25 **Celi et Mundi**] i. 2. 26 **Secretorum**] f. 42. sig. L. ij. (ed. 1555).

---

2 pars est] pars *O* 2-3 et sic] fit *O* 3 in fine] et in fine *O* 10 motu] motu circulari *O* 13 motu] motu circulari *O* 18 facit] non facit *O* 19 melius] nobilius *O* 21 alia] quarta *O*

Licet enim ternarius sit in omni re et in omni creatore et in creatura, tamen divisio rerum plurium adinvicem in particulari est magis per hunc numerum quinarium quam per alium secundum Aristotelem in libro illo. Est igitur perfeccio quinarii melior in rebus naturalibus quam senarii, et propter hoc eum elegit natura. Set arismeticus non curat nisi de perfeccione senarii propter consideraciones suas et passiones multas arismeticas que sunt circa illam perfeccionem et ejus opposita que sunt habundans et diminutum, et ideo negociatur circa hujusmodi perfeccionem, et non quia major est perfeccio et melior. Sciencia non considerat aliquid in particulari nisi propter diffi-|cultates multas que accidunt in multitudine 99 a 1.
passionum et causarum circa aliquam rem, et hec multitudo accidit in sola perfeccione respectu suorum contrariorum, quia perfeccio est in partibus aliquotis, et ideo arismeticus ad hanc descendit magis quam ad alias, et hanc magis notat. Set raciones harum perfeccionum exposui in *Arismetrica*, et ideo pertranseo.

1 et in omni] quoniam et in *O* 14 quia] que *O* 15 in] ex *O*
17–18 Set . . . pertranseo *om.* *O*

Incipit secunda pars libri de celestibus ⟨de figuris celi et mundi habens capitula quinque⟩.

Capitulum primum ⟨de figuracione corporum mundi⟩.

Habito quod oportet ponere quinque corpora in hoc mundo secundum naturam, possemus hic de isto quinto corpore considerare an sit unum in se vel non ; set non oportet hic. Nam oportet scire quod proprius locus ei in posterius est magis ydoneus, ideoque queram de figuracione horum corporum et de finitate et unitate unius. Nam suppositum est prius quod aliquod corpus est de hiis, est rotundarum dimensionum, et aliquod rectarum. Optimum igitur est certificare de hiis et sermo longius currit. Nam Platonici ante Aristotelem figuraverunt hec corpora mundi quinque per quinque figuras regulares, de quibus Euclides et alii determinant in Geometricis, cujus-
O. 12 b. modi | figure corporales sunt duodecedron, quod est corpus ex duodecim basibus pentagonalibus, et exacedron, quod est cubus ex sex basibus quadratis, et ycocedron, quod est viginti basium triangularium, et octocedron, quod est octo basium triangularium, et tetracedron, quod est piramis quatuor basium triangularium. Et manifestavi super undecimum librum *Elementorum* Euclidis, quod non nisi quinque figure corporales possunt esse regulares, quod est quoddam nature miraculum. Tria enim sunt ex superficiebus triangularibus, et quartum ex quadratis, et quintum ex penthagonis. Et impossibile est plura ex hujus-
99 a 2. modi superficiebus esse | nec aliquod ex superficiebus exagonis et eptagonis, sicut manifestissime demonstratur per 32^{am} primi *Elementorum* Euclidis, et per diffinicionem anguli solidi, et per vicesimam primam undecimi libri, sicut in capitulo hujusmodi

1–3 *om. O* 4 mundo] mundo diversa *O* 7 quod proprius locus ei] quoddam prius locus enim *O* 8 queram] continuetur scriptura secundum continuacionem litterarum *O* horum] primo eorum *O* 9 unius] et hujusmodi *O* 10–11 est rotundarum . . . hiis *om. M* 15 corporales *om. M* 16 est cubus] cubis *M* 17 ex] et *M* 20 Et] Et jam *O* 21 corporales *om. M* 25 superficiebus . . . ex *om. O* 26 eptagonis] pentagonis *O* demonstratur] demonstravi *M*

figurarum demonstravi. Et quoniam hee figure multilatere sunt nobiliores omnibus, ideo Platonici, in quorum tempore floruit geometrica, ut dicit Averroys tercio *Celi et Mundi*, figuraverunt corpora mundi hiis 5 figuris nobilibus, et celo dederunt duodecedron, quia ipsa est capax aliarum figurarum regularium, sicut ex 13° *Elementorum* patet. Similiter autem celum capit cetera: et quia ignis ascendit in figura pyramidali, ideo dederunt igni pyramidem: atque quia octocedron est figura maxime similis pyramidi, et aer in levitate et in motu assimilatur igni, ideo dederunt ei figuram octocedron. Quoniam vero aqua habet varios motus in partibus suis et flexuosis, ideo datur figura ei ycocedron quod multitudine angulorum et laterum circulatur in spera. Terra vero, quia est corpus fixum et aliorum centrum et firmum corpus et stabile, ideo dederunt ei cubum qui est fixior aliis et stabilior. Hec igitur est posicio cum racione sua et habet triplicem intellectum, scilicet, secundum quod partes harum sperarum concurrunt circa punctum unum, ut quodlibet corporum quinque constituat, vel quod ex eis habeant tales figuras, vel utroque modo. Set quod partes eorum non concurrant circa punctum unum, manifestum est consideranti ea que prius verificata sunt. Nam in *Communibus tocius Mathematice* declaratum est quid est replere locum, et hoc dupliciter, scilicet in superficiebus et in corporalibus, et deinde | eciam in practicis geometrie de-|monstravi, quod O. 13 a.
tantum tres figure superficiales congregate circa punctum unum 99 b 1.
superficialiter replent locum, scilicet, triangulus, quadratum et exagonus, quia anguli quatuor quadratorum et sex triangulorum et trium exagonorum possunt totum spacium continere circa punctum unum. Et ibidem ostensum est quomodo paucitas superficierum inplencium sua loca est causa paucitatis corporum inplencium corporaliter loca, et ideo inpossibile est quod quinque figure corporales inpleant locum; cum tantum

3 Celi et Mundi] iii. 61 *comm.*

3 tercio] 4° *M* 6 13°] decimo quinto *O* autem] quia *M* 7 cetera] omnia *O* 10 ei] acri *O* 13 quia] quc *O* 19 Set] Oportct *O* 24 eciam *om.* *O* 25 superficiales *om.* *M*

tres superficiales possint replere. Preterea ibidem probatum est quod cubus replere potest locum; nam octo cubi congregati circa punctum unum totum spacium occupant, sicut ibidem demonstratum est. Set preter cubum non est possibile duas alias figuras locum replere; nam de una est adhuc altercacio, ut de pyramide quomodo repleat locum. Quapropter oportet ad minus quod in tribus corporibus mundi sit vacuum, scilicet, in celo, aere, et aqua. Nam figure date hiis corporibus non sunt nate locum replere, quapropter hec figuracio Platonica non habet veritatem.

Capitulum 2^{m}. ⟨*de figura celi*⟩.

Magna vero et difficilis est nimis et pulcra vehementer consideracio de figuris locum replentibus, et unum capitulum de nobilioribus philosophie, quia non solum primo et principaliter geometricum est istud capitulum, set utiliter et magnifice applicatur naturaliter, ut in hiis corporibus mundi, et in aliis consideracionibus. Set hic tamen latet hujusmodi rei nobilitas, quia hic non potest explicari, cum principaliter et primo
99 b 2. pertineat | ad practicam Geometrie. Quoniam igitur in loco illo declaravi illa que oportet, ideo lectorem transmitto ad locum, volens eciam in aliis servare propria que singulis hujusmodi tractatus locis dicuntur, precipue ut naturales nudi sciant, quia languebunt in rebus naturalibus et cecucient, nisi mathematice noverint potestatem, in quam blasphemant ex infinita ignorancia: et propterea omnium rerum naturalium carent certitudine, sicut in prologo istius *Compendii Philosophie* longo sermone et efficacius quo potui et diligencius per applicacionem mathematice ad sciencias ceteras et res istius
O. 13 b. mundi explanavi. | Set nec exterius possunt figurari hiis figuris, sicut nec interius. Set oportet quod habeant figuram spericam, ita quod exterius convexam et interius concavam; quod primo ostenditur de celo. Nam primo corpori debetur figura prima; item corpori simplicissimo debetur

11 *om.* *O* 16 naturaliter *om.* *M* 21 eciam] hic et *O* 22 dicuntur] debentur *O* nudi] mundi *M* 23 cecucient] recucient *M* 25 propterea] propter hoc *O* naturalium *om.* *M* 26 Compendii *om.* *M* 28 et res *om.* *M*

figura simplicissima; item corpori mobiliori debetur figura aptissima motui; item corpori elongatissimo a corrupcione et lesione et occasionibus debetur figura que maxime est remota ab hujusmodi. Minores horum argumentorum patent omni homini qui aliquid sciat de figuris et corporibus. Nam celum est corpus primum ac simplicius, et sic de aliis condicionibus; et sperica figura habet condiciones vel proprietates dictas, et non alia. Item hec figura est perfeccior aliis, quia ei nichil potest addi; set celum est corpus perfectius. Item hec est equalior et uniformior; set Boecius dicit in *Practica Geometrie* quod equale est melius inequali. Item in hac figura, ut prius habitum est, partes omnes adinvicem magis vicinantur; set vicinitas parcium in toto est salus earum propter mutuas in-|fluencias. Ex omnibus igitur hiis una racio accipitur, quod 100 a 1. corpori nobilissimo mundi debetur nobilissima figura, et hec est sperica; et celum est nobilius.

Set non solum in universali set in particulari potest convexitas ostendi extra et concavitas intra. Nam si esset multilatere figure et multiangule, tunc in elevacione angulorum esset corpus ubi non fuit prius et remaneret locus sine corpore, quare oportet ponere vacuum, quod est impossibile et prius reprobatum. Item, angulus corporalis habet longum, latum, et profundum, et est corpus, ut Avicenna dicit 3° *Methaphisice*; quapropter habet unde natum sit locum implere, quia replecio loci est per trinam dimensionem, ut prius ostensum est, et Aristoteles dicit quarto *Phisicorum*. Set non est locus plenus extra celum, ergo vacuus: et ita non solum in motu set in quiete esset vacuum. Item si propter hoc ponatur rotunde figure non tantum sperice, set pyramidalis rotunde aut columpnaris, aut ovalis, et hujusmodi, adhuc oporteret ponere vacuum, si moveretur hoc corpus super breviorem diametrum. Si vero | anularis figure vel lenticularis vel casealis et hujusmodi, oportet O. 14 a.

---

23 **Methaphisice**] iii. 4 (f. b. vj, ed. 1493). 26 **Phisicorum**] iv. 8. 28 For the rest of the chapter cf. *Opus Majus* iv. 10 (Bridges i. 152).

---

1 mobiliori] nobiliori *M* 4 Minores] Majores *M* 7 condiciones vel *om. O* 13 vicinitas] vicinia *O* 15 nobilissimo] nobiliori *O* 21 quod est impossibile *om. M* 23 3°] 4° *M* 24 implere] replere *O*

ponere vacuum si moveretur secundum longiorem dyametrum in longitudine dyametri, ut patet consideranti. Et sic de omni figura preterquam in spera, quia dyametri sunt inequales, et ideo ex alia parte accideret vacuum in motu. Set cum in spera sola sunt omnes dyametri equales, non potest accidere vacuum ex quacunque parte moveretur.

Quod vero oportet quod sit concavum spericum ab intra ostenditur sic. Octava enim proposicio *de Ysoperimetris* docet quod omnium figurarum ysoperimetrarum spere spera maxime capit, et ideo cum celum debet omnia capere, celum
100 a 2. debet esse talis figure intra. Item, convexe | non posset esse, quia tunc non esset natum continere. Nec concave secundum aliam figuram rotundam que non sit sperica, nam sic non omnes partes equaliter distarent a loco deorsum et a terra seu a nobis, eo quod in earum medio non est punctus a quo omnes linee ducte ad partes corporis undique sunt equales. Set celum cum sit unius nature et equalis in omnibus partibus, oportet quod equaliter distet in natura a terra et per consequens in situ, quia distancia in natura est causa distancie in situ in corporibus mundi. Cum igitur omnes partes celi debeant equaliter a terra distare, oportet quod terra sit punctus in medio spere, ut omnes semidyametri sint equales, quod non contingit in alia figura rotunda. Et per consequens non potest esse plane figure, nam tunc cum linea esset perpendicularis esset brevissima ducta super celum a centro, et alie linee essent longiores per 19^{am} primi *Elementorum* Euclidis, sicut patet ex triangulo constituto ex hujusmodi lineis, ut patet in hac figura.

Si eciam esset plane figure, tunc stelle quando essent in oriente et occidente magis longe distarent a nobis quam quando essent in meridie, quia tunc essent super capita nostra, et linee perpendiculares breves descenderent ab eis et ad nos, et longe

8 de Ysoperimetris] There is an unpublished work of Jordanus Nemorarius with this title, but see Bridges i. 155, note 1.

4 alia] aliqua *O* 10 cum . . . capere *om. M* 11 convexe] convexe primo *M* 15 earum] eorum *O* 16 sunt] sicut *O* 21 debeant] debent *O* sit] sit sicut *O* 26 linee *om. M*

linee ad angulos obliquos caderent ab eis super nos quando essent in orizonte. Set quando res eadem longe distat, minor videtur; quando prope, major videtur: ergo stelle apparent majores in meridie quam in ortu vel | occasu. Set hoc est O. 14 b falsum penitus, immo contrarium accidit, scilicet, quod stelle appareant majores in oriente | quam in medio celi. Set hoc 100 b 1. est per accidens aut propter interposicionem vaporum aut propter causam aliam quam Ptholomeus et Alacen determinant in libris *Aspectuum*, ut declarabitur inferius suo loco. Nec enim est per elongacionem majorem stellarum vel minorem, set propter alias duas causas accidentales; ideo stabit propositum quod celum non erit plane figure.

Item istud alia racione consimili et per aliam causam probatur. Nam res eadem quando sub minori angulo videtur minor apparet, ut ex libro *de Visu et Aspectibus* manifestum est, eo quod in superficie oculi species veniens capit partem minorem quam quando sub magno angulo videtur: nam tunc ordinatur species in magna quantitate oculi, et ideo sensibilius et expressius potest apparere. Set si celum esset plane figure, tunc dyameter stelle quando est in meridie videretur sub angulo majori quam quando est in oriente vel occidente, ergo quando est in meridie apparet major, quod falsum est.

Probacio consequencie. Sit celum linea AB, et EF sit dyameter stelle quando est in meridie, et FG sit ejus dyameter quando est versus ortum, et GB sit ejus dyameter quando est in ortu et O sit oculus in superficie terre. Trahatur FH equidistans GO. Ergo cum FH secet latera trianguli GOE equidistanter tercio, oportet quod per secundam sexti *Elementorum* Euclidis quod proporcio EF ad FG sit eadem, que est EH ad HO. Ergo, EH et HO sunt equales. Set HF est major HE per 19^{am} primi *Elementorum* Euclidis, ergo, HF est major HO, ergo per eandem 19^{am} in triangulo HFO | angulus O est major 100 b 2.

---

8 Ptholomeus] Almagest i. 3. 9 Aspectuum] Alhazen vii. 51. 15 de Visu et Aspectibus] Optica Euclidis, prop. 4.

---

1 obliquos] rectos *M* 2 orizonte] oriente *M* 3 videtur *bis*] apparet *O* 4 vel] et *O* 6 appareant] apparent *O* 21 oriente vel occidente] orizonte *O* 25–26 et . . . ortu *om.* *M* 28 secundam] 26^{am} *M* 31, 32 19^{am}] 29 *M*

angulo F, ergo est per 29^{am} primi *Elementorum* angulus HFO sit equalis angulo FOG, erit angulus EOF major angulo FOG, quare cum stella est in meridie videtur sub majori angulo quam quando est versus ortum, et multo majus videbitur in ortu sub minori angulo, ut patet per consimilem racionem vel figuracionem et demonstracionem. Ergo in ortu minor apparebit quam in meridie, quod falsum est.

Item stellarum distancia fixarum semper est eadem, et figura distancie, et visus in hoc non decipitur. Nam quando O. 15 a. videt tres stellas in ortu sub triangulari figura | judicabit eas in meridie sub eadem distancia abinvicem et in eadem figura et sic in occasu et in omni parte celi. Hoc enim scimus per experimentum visus. Igitur si GB sit distancia stellarum duarum, et in ortu earum erit eadem distancia earum in meridie et ubique, et eadem visui apparebit. Set si celum est plane figure hoc inpossibile est per demonstracionem precedentem. Nam GB videbitur sub minori angulo quando est in ortu quam quando est in meridie, ergo minor apparebit in ortu: quod falsum est.

Item si celum esset plane figure, tunc linea tracta in superficie celi ab oriente ad occidens equidistaret linee contingenti terram, et omnes radii visuales caderent inter illas duas lineas. Corpus vero terre non caderet inter illas lineas, ut patet, nec aliquid opacum aliud nisi sicut nunc sunt nubes aliquando in aere; de quibus non est vis. Set nichil oritur nobis de celo nec occidit nisi per interposicionem opaci, ergo nulla stellarum nec alia pars celi oriretur nobis nec occideret, et istud patet in figura.

Item si celum esset planum, stella moveretur secundum lineam rectam secundum extencionem celi, ergo non haberet 101 a 1. celum motum circularem; cujus contrarium videmus | ad sensum.

Item quando tunc ad occidentalem partem istius linee veniret, nunquam occideret nisi per elongacionem maximam a nobis in tantum ut occultaretur stella a visu nostro. Set

1 29^{am}] 26^{am} *M* 1, 2 *FO* sit equalis . . . angulo *om. M* 3 angulo] quantitate *M* 5 racionem vel *om. O* 6 et] ad *M* minor] major *M* 12 celi] oculi *O* 13 experimentum] experienciam *O* 15 ubique] ubicunque *O* et] eciam *M* 20 tracta] recta *M* 25 nichil] nec *M*

cum oriens et occidens sint termini linee recte, jacentis in superficie celi plana, et termini linee recte nunquam concurrunt, set maxima distancia separantur, ut prius habitum est; ergo stella que venit ad occasum nunquam redibit ad ortum, cujus contrarium videmus ad sensum.

Item cum occasus est privacio visionis stelle et ortus est redicio ejus ad apparicionem, tunc cum hec duo fieri possint ex eadem parte istius linee, scilicet, ex parte occidentis, ut per elongacionem magnam occultaretur, et per debitam distanciam visui oriretur, id est, appareret visui, tunc in recedendo a nobis ultra hanc debitam distanciam occideret, et in accedendo appareret, quod non videmus in stellis, ergo celum non est plane figure.

Item sol et luna occultantur secundum partem | usquequo O. 15 b.
totum corpus eorum occultetur. Set si celum esset planum, tunc totum simul occultaretur ex elongacione, non per partes, per decimam proposicionem libri *de Visu* que est rectangule magnitudines ex distancia vise, periferie apparent. Et ex libris *Aspectuum* Ptholomei et Alacen hoc patet quod angulus tanquam res acucior cicius occultatur quam tota superficies per elongacionem; ergo, cum in sperico corpore ut in stella non sit angulus, et ita non arcius aliquid totum simul occultabitur per elongacionem. Nunc autem suppono stellam esse sperice figure, quia satis notum est, et suo loco demonstrabitur. Item signum quod celum sit sperice figure est quod omnia instrumenta quibus certificantur celes|tia sunt sperica, vel ad 101 a 2.
naturam spere reducta. Et hec sufficiant de hiis.

Raciones vero alie que sumuntur juxta motum circularem stellarum in circulis equidistantibus circa polum non videntur absolute concludere quod celum sit sperice figure magis quam ovalis vel pyramidalis vel alterius rotunde, quia si celum esset ovalis figure possumus ymaginari circa polos multiplices cir-

---

17 de Visu] Optica Euclidis, prop. 9 'Rectangulae magnitudines eminus spectatae rotundae apparent' (Paris, 1604). 19 Aspectuum] Optica Pt. pp. 31, 32; Alhazen vii. 43 sqq.

1–2 jacentis . . . recte *om. M* 6 est *pr.*] sit *M* 7 redicio] reduccio *M* possint] possunt *M* 8 per *om. M* 11 debitam *om. M* 14 sol et luna *om. M* 21 ut] nec *M* 32 multiplices] multos *O*

culos equidistantes minores et majores in quibus fierent motus circulares, et ideo argumentum eciam istud non sufficit, scilicet, quod celum sit sperice figure quia movetur motu circulari. Nam sic posset moveri eciam si esset ovalis figure vel pyramidalis vel alterius rotunde, et hoc secundum omnem dyametrum. Nam linee due ducte a centro cujuslibet celi ad ejus circumferenciam essent equales, quamvis circuli facti super majores dyametros essent majores aliis circulis factis super minores. Cum tamen Aristoteles et ceteri auctores faciunt hec argumenta: dicendum est quod ipsi intelligunt hec argumenta cum equalitate omnium circulorum majorum in corpore celi ducendorum per quecunque puncta superficiei celi et per centrum super quos circulos quoscunque fiat motus celi indif- O. 16 a. ferenter secundum possibilitatem | nature, qui circuli omnes sunt majores in spera. Nisi enim sic ponantur circuli majores in quamcunque partem volumus, ut super quemcunque possit fieri motus circularis, qui circuli secundum omnes sunt equales et super equales dyametros et axes, oporteret ponere vacuum secundum motum aliquem, et hoc non contingit. Et ideo non intelligunt auctores unum talem circulum super quem fiat motus, set infinitos et ab omni puncto, et tunc nullum vacuum 101 b 1. est. Et sequitur si motus | circularis est ergo spera est, quia hii circuli non sunt nisi in spera: quare aliter possibile esset vacuum, et ideo supponunt omnes dyametros equales in corpore celi, et sub hiis condicionibus sequitur. Si celum movetur motu circulari, ergo erit spericum, nam in sola spera sunt omnes circuli tales equales et habent dyametros equales.

Si vero obiciatur contra hec quod quilibet motus celi determinatus est secundum unum axem, ergo sufficit celo ovalis figure esse vel alterius figure rotunde quod moveatur secundum axem longiorem, quia nunquam vacuum est, vel ut sit lenticularis figure et moveatur super axem breviorem, quia non erit sic vacuum: dicendum quod non solum actualitas vacui est impossibilis set possibilitas ad ipsum, et ideo celum licet movea-

2 eciam istud] istud absolute sumptum *O* 6 ducte *om.* *O* 8 circulis *om.* *M* 9 faciunt] faciant *M* hec] hic *M* 10 hec argumenta *om.* *M* 17 sunt] sint *O* 23 quare] quia *O* 27 tales *post* habent *stat.* *M* equales *alt.* *om.* *M* 28 vero *om.* *M* hec] hoc *M* 30 figure esse *om.* *O* 32 non] nec *O*

tur super unum axem determinatum super unum motum, tamen possibile est ipsum moveri secundum alios axes, quia indifferenter se habet ad motum secundum quemlibet axem ex se. Multipliciter solvitur aliis modis hec objeccio, set soluciones non videntur michi sufficientes, nec volo cujuslibet opinionem improbare.

Si vero obiciatur quod pars sperica celi est corpus sicut pars angularis, ergo sicut non accidit inconveniens per partem spericam sic nec per angularem, cum utraque habeat trinam dimensionem: dicendum quod multum differt. Nam corporietas partis sperice est versus interius celi et non respectu extra, nam extra non habet nisi racionem superficiei que non est nata per se stare, nec locum replere, quia non habet corporalem profunditatem | per quam est replecio loci. Set pars angu- O. 16 b.
laris habet corporalem dimensionem extra, et ideo locum replet corporalem, quare accideret possibilitas ad vacuum quod esse | non potest. 101 b 2.

Capitulum 3^m^. ⟨*de figuris elementorum*⟩.

Deinde considerandum est de figuris elementorum et jam patet quod oportet quod ignis habeat superficiem exteriorem convexam spericam propter concavitatem spericam celi. Nam si esset concave figure accideret vacuum, quia neutra superficierum concavarum celi et ignis spacium repleret inter eas. Nec potest esse plana, nam eodem modo esset vacuum, quare oportet quod convexum sit exterius: et non quodcunque convexum, set spericum, quia posita convexitate pyramidali aut ovali in igne, non poterit inplere concavitatem spericam. Sola enim convexitas sperica potest concavitatem spericam replere per contactum undique. Item ignis esset ignis si tamen nichil esset extra, ergo si omnino secundum se consideratur, ac si nichil esset extra, oporteret propter privacionem vacui, et possibilitatem ad ipsum, quod esset extra sperice

1 super *alt.*] secundum *O* 6 opinionem] posicionem *O* 11 partis *om. M* 16 replet] requirit *M* corporalem] corporaliter *O* 18 Capitulum 3^m^ *om. O* 24 Nec . . . plana] Nam plana posset esse *O* 28 Sola . . . spericam] Et *M*

figure convexe, sicut dictum est de celo. Ergo naturalis figura ignis sicut celi convexa est sperica, per quam sufficit exclusio vacui.

Set ad concavitatem spericam interioris superficiei ignis non veniemus sufficienter, nisi per figuraciones aliorum elementorum. Potest tamen persuaderi hoc uno modo quia ignis est summe leve et ejusdem nature per totum ; ergo quantum ex una parte mundi distaret a sibi contrario, et ex alia, ergo equalibus lineis undique distabit a terra et a centro. Set linee equales undique et in omnem partem protracte non terminantur nisi ad centrum spere, ergo oportet quod ignis sit undique versus centrum mundi sperice figure, set convexe non potest esse, quia continet aerem et alia elementa, ergo erit concavum spericum ab interiori. Si eciam spericitas convexa ignis esset versus centrum mundi, tunc oporteret quod essent multe spere ignis immo infinite, quasi quia ab omni parte concurreret porcio unius spere convexe, ut patet de conveccionibus
O. 17 a. ordinatis circa unum punctum sic ; | et hec racio communis
102 a 1. potest | esse in omnibus elementis, tam a parte superiori ut sint convexa, quam a parte inferiori ut sint concava. De illis dico que sunt nata continere, quia non oportet esse terram concavam.

Set propriis racionibus et consideracione speciali oportet aliter procedi, et hujusmodi consideracio maxime manifesta est in aqua. Propter quod Aristoteles primo docet figuram aque quam aliorum elementorum : nec mirum, cum loca duo prima sunt, scilicet, celum et aqua. Celum concavum est locus sursum, aqua concava est locus deorsum ; et ideo cum figura locatorum sit a figuracione locorum, oportet naturaliter presciri figuras celi et aque quam aliorum elementorum. Et propter hoc quod celum est locus primus, occurrit primo naturaliter noticia figure ejus, ut sit una radix inveniendi figuras corporum mundi, et sequitur nunc secunda radix, que est invencio figuracionis aque, quibus habitis facile est habere figuracionem locatorum.

6 tamen] cnim *O* 8 cx alia] ab alio *O* 9 undique *om. M* 14 spericum *om. O* 17 convcccionibus] convexitatibus *M* 26 quam . . . elementorum *om. O* 34 habere] haberi *O*

Et consideracio Aristotelis de figuracione aque primo *Celi et Mundi* supponit quod aqua semper currit ad inferius, ut nos videmus ad oculum, quare si a centro mundi, quod est infimum, ducantur linee infinite ad superficiem aque, ille linee omnes sunt equales. Nam quacunque data longiori, aqua in extremitate ejus currit ad inferiora loca donec equetur aliis. Set linee equales iste non possunt terminari ad superficiem planam, nam illa que perpendicularis est erit brevior aliis per 19^{am} primi *Elementorum* Euclidis, nec ad superficiem convexam per 8^{am} tercii *Elementorum* Euclidis, ergo ad concavam. Et quia infinite sunt linee a centro undique producende, ideo oportet quod hec concavitas sit spericitas, quia infinite linee equales non attingant ad aliquam superficiem concavam nisi in figura sperica. Et quod modo sine figuracione demonstratum est, necesse est quod appareat in figura propter cavillacionem quam falsigraphus induceret. Sit igitur A punctus | centrum O. 17 b. mundi, et superficies aque primo detur plana | et sit linea AB 102 a 2. ad quam trahantur due linee AD et AB. Dico igitur quod AD et AB sunt equales. Nam si altera esse longior, cum ejus extremitas esset alcior in mundo, ergo concurreret aqua ad caput alterius linee, quoniam est inferior locus, donec equarentur. Dicendum igitur quod perpendicularis debet infra hunc triangulum duci ad superficiem aque, quod de facili negaret cavillator, et sic totum processum inpedit, sicut multi solebant hanc Aristotelis demonstracionem infirmare. Set si non cadit infra triangulum tunc cadat extra ad superficiem aque in puncto F. Cum ergo anguli prioris trianguli ad basim sint equales per 5^{am} primi *Elementorum*, neuter eorum erit rectus, nec obtusus per 32^{am} ejusdem. Ergo ABD angulus erit minor recto. Set postquam AF est perpendicularis oportet quod AFB angulus sit rectus in triangulo ABF. Set per 16^{am} primi *Ele-*

1-2 Celi et Mundi] ii. 31.

---

1 de figuracione] in figura *O* 3 videmus] vidimus *O* infimum] infinitum *O* 5 aqua *om.* *M* 12 quia] et *M* 14, 15 Et quod modo . . . figura *om.* *M* 16 falsigraphus] falsigrafficus *O* 22 Dicendum] Dico *O* 24 inpedit] impediret *O* 26 cadat] cadit *M* 29 32^{am}] 31^{am} *M* 30-31 oportet . . . sit] ab DF sit angulus *M* 31 16^{am}] 18^{am} *M*

mentorum angulus extrinsecus cujuslibet trianguli est major intrinseco sibi opposito, ergo ABD angulus est major AFB angulo, scilicet, acutus recto, quod est inpossibile. Cadet igitur perpendicularis infra triangulum sic et terminabitur in C puncto. Set per 19^{am} primi *Elementorum* hec perpendicularis est brevior aliis, ergo aqua curret a terminis aliarum duarum ad terminum perpendicularis date usquequo eis equetur. Ergo non erit plana superficies ad quam terminantur per 19^{am} illam, quare oportet quod sit circumferencia circuli per 9^{am} tercii *Elementorum*, quia plures linee quam due exeunt hic ab eodem puncto equales. Ergo oportet quod ille punctus sit centrum
O. 18 a. circuli | ad cujus circumferenciam terminentur ille tres linee,
102 b 1. et sic de omnibus talibus | lineis ductis ab hoc centro in omnem partem aque, quare oportet quod A punctus sit centrum spere concave, quia omnes linee sunt equales adinvicem per hoc quod aqua semper currit ad inferiorem locum. Et iterum sequitur quod non possunt terminari ille partes tres linee equales ad superficiem planam, per 19^{am} primi, neque ad convexam per octavam tercii *Elementorum*, quia si a puncto extra circulum vel speram plures linee ducantur secantes circulum majorem in spera, illa que terminatur ad dyametrum circuli et spere brevior est omnibus, ideo oportet quod ad concavam superficiem spere terminentur ille linee equales. Et cum tales infinite equales possunt duci ab A puncto, propter hoc quod aqua semper currit ad inferiorem locum, oportet quod hec superficies sit sperica. Set si superficies aque interior sit concava, oportet quod exterior sit convexa sperica. Nam ductis lineis a centro mundi usque ad extremam aque superficiem, que eadem est concava et convexa sive profunda erunt equales ut prius, ergo cum sint infinite et undique ducte, oportet quod ad superficiem spere concurrant. Et iterum concava esse non potest aliquo modo quin essent infinite concavitates in omni puncto contingentes corpus aque. Item concavum non natum est contineri, set aqua naturaliter conti-

7 perpendicularis date] perpendicularem dicte *O* 8 quare] quapropter *O* 12 circumferenciam] centrum *M* 17 partes *om.* *O* 21 in spera] vel speram *M* 27 sit *pr.*] est *O* 29 profunda] profundo *O* 33 Item] Et iterum *O*

netur ab aere. Similiter plana non posset esse propter equalitatem linearum predictam. Item propter exclusionem vacui et possibilitatis ad vacuum oportet quod sit sperice figure convexe naturaliter extra nisi aliud esset extra eam, sicut est de celo. Item sit A oculus aspicientis in portu et BC navis, et FG malus, tunc | a summitate mali trahatur linea 102 b 2. recta usque ad oculum et similiter a pede mali trahatur perpendicularis ad oculum, | manifestum est igitur per 19am primi O. 18 b. *Elementorum* quod AG linea major est quam AF, et tamen existens in summitate mali videbit portum et ille non qui est in pede mali propinquius, quod non est possibile nisi aliquid prohibeat visum illius qui est in pede mali. Set hoc esse non potest nisi rotunditas maris.

Et tunc jam de terra manifestum est quod naturaliter est sperica convexa quatinus equetur superficiei aque sperice, quacunque enim alia figura data non erit adequacio ut prius est expositum, et similiter propter exclusionem vacui oportet quod sit sperice figure convexe, sicut dictum est de aqua et celo. Et iterum postquam terra est nata ire ad centrum mundi et quelibet pars ejus similiter quantum potest, ergo medium ejus erit naturaliter in medio mundi, quod est centrum mundi. Et quanto partes ejus undique consistentes sunt graviores, tanto erunt propinquiores centro, et sic ultra usque ad ultimas exteriores. Ergo cum ille nate sunt equaliter appropinquare centro quia equaliter graves sunt per naturam, oportet quod equalibus lineis nate sint a centro distare undique, quare terminabuntur hee linee ad convexitatem spere. Hec est intencio demonstracionis Aristotelis secundo *Celi et Mundi*. Item in fine secundi dat hujusmodi raciones, dicens quod luna quando eclipsatur antequam perficiatur eclipsis, seccio que est in corpore lune est semper figura arcualis et convexa. Set hoc non potest esse nisi propter aliquid rotundum quod secatur

---

28 Celi et Mundi] ii. 31. 29 in fine secundi] ii. 109.

---

4 nisi] et si nichil *M* 5 sicut . . . celo *om. M* 11 quod] hoc autem *O* 13 rotunditas] tumiditas *M* 21 ejus *om. M* 24–25 appropinquare . equaliter *om. M* 26 nate] nata *O*

ab ea, nec potest esse rotundum nisi umbra sperica vel pyramidalis vel columpnaris, ut dicit Commentator. Et quacunque 103 a 1. data, oportet quod corpus et umbra sint sperica | et addit Aristoteles quod ista seccio arcualis non est secundum apparenciam visus set secundum veritatem. Nam in mutacione figuracionis lucis in luna in omni mense, aliquando seccio pyramidalis visualis corporis lune est linea recta secundum visum, aliquando arcualis, aliquando gibbosa. Ergo cum O. 19 a. semper in | eclipsi est una figura seccionis, nam semper linea secans est circumferencia circuli convexa, oportet quod aliquod rotundum secetur a luna.

Item addit Aristoteles quod spericitas terre patet per hoc quod stelle que apparent septentrionalibus non apparent meridionalibus, ut stelle Urse majoris omnes apparent in Francia et Hispania set ulterius in Affrica non omnes apparent, ubi est latitudo regionis 30 graduum, ut Marroche, sicut dicit Averroys, ibi enim solum posteriores stelle Urse majoris apparent, et non alie, sicut ipse dicit se fuisse expertum. Et illi qui sunt in meridie vident stellas quas septentrionales non vident. Hoc autem esse non posset nisi spericitas terre esset objecta visibus. Nam si esset plane figure tunc illi qui sunt in meridie viderent stellas omnes quas septentrionales vident et e contrario.

Item stelle cicius oriuntur apud orientales quam occidentales, et eclipses prius apparent orientalibus quam occidentalibus, secundum quantitatem distanciarum secundum diversitatem longitudinum regionum ab oriente in occidentem. Set si terra esset plane figure ab oriente in occidentem eque cito viderent stellas in oriente omnes habitantes super superficiem terre inter oriens et occidens, quia nullum esset visus impedimentum; quapropter necesse est terram esse spericam.

103 a 2. Si vero superficies aque convexa est sperica, ut | probatum est, tunc superficies aeris erit sperica concava, ut equetur ei. Nam in alia figura esset vacuum, quoniam si superficies aeris

---

2 Commentator] loc. cit. ii. 109. 4, 12 *de Celo et Mundo* ii. 110.

---

6 luna] luna arcualis *M* 7 corporis] et corporalis *O* 16 30] 20 *M* 17 Urse majoris] Urse *O* 18 non alie, sicut] ideo si alie sint *M* 20 posset] potest *M* 23 contrario] contra *M*

esset plana, tunc non tangeret superficiem aque nisi in puncto per terciam primi Theodosii *de Speris*; ergo vacuum undique relinqueretur. Si vero esset convexa eodem modo non tangeret nisi in puncto per 12^{am} tercii *Elementorum* Euclidis, quapropter, ut patet figuranti, esset vacuum; et propterea convexa non est nata continere, similiter nec plana, ergo oportet quod sit concava. Set si non sit concavitas spere non equabitur convexitati sperali undique, et ideo esset vacuum, si esset | ovalis figure O. 19 b.
vel alterius concave.

Item Aristoteles dicit 4° *Celi et Mundi* quod aer est gravis in spera sua et descendit in ea et sequitur superficiem aque, quare currit ad inferiorem locum sicut aqua, ergo relinquitur quod omnes linee ducte a centro mundi ad superficiem aeris sunt equales sicut ad superficiem aque, set ille non possunt terminari ad superficiem nisi ad concavam et spericam, ut prius demonstratum est. Ergo oportet quod superficies aeris sit concava et sperica.

Deinde oportet quod ejus superficies exterior sit convexa sperica sicut ostensum est de aqua. Et si illa sit convexa sperica, erit superficies ignis inferior concava sperica, quoniam non plana per terciam primi Theodosii, nec convexa per 12^{am} tercii Euclidis, nec concava ovalis nec pyramidalis, quia non esset adequacio undique, et ideo esset vacuum. Set ibi non habet locum demonstracio per 18^{am} primi et 8^{am} tercii *Elementorum*, quia ignis non currit ad inferiorem locum sicut aer et aqua.

Et quod superficies ignis exterior sit sperica, patet tam a parte celi, ut prius ostensum est, quam a parte inferiorum corporum, sicut in illis | dictum est. 103 b 1.

〈*Capitulum quartum de figuris elementorum secundum alios*〉.

Contra hoc si obiciatur quod hec corpora sunt mota motu recto, ut dicebatur prius secundum Aristotelem et Averroem,

---

2 de Speris] i. 3. 10 Celi et Mundi] iv. 39.
30 The position of the beginning of this chapter is entirely conjectural.

7–8 equabitur convexitati . . . undique] conformabitur convexioni . . ubique *O* 14 sunt] erunt *O* 23 ibi] hic *O* 32 obiciatur] eliciatur *O*

et hoc est quod habent naturaliter rectas dimensiones non rotundas, ergo figura eorum naturalis est recta et non sperica, solebat dici quod non dicitur recta nisi propter directionem alicujus virtutis immaterialis a celo per omnes partes mundi usque ad centrum, secundum cujus direccionem habent elementa inclinacionem rectam ad centrum vel a centro. Istud non est nisi figmentum evasionis. Nam Aristoteles et Commentator volunt quod habeant naturaliter rectas dimensiones a quibus causatur rectus motus. |

O. 20 a. Deinde hec virtus immaterialis si proprie sumatur erit spiritualis, ergo erit virtus substancie spiritualis. Set talis non habet proporcionem ad motum rectum set ad circularem, quia intelligencie movent celos, nec ponuntur ab alico quod moveant motu recto.

Si dicatur quod non est sic immaterialis ita quod sit spiritualis a substancia spirituali, set largiori modo dicitur immaterialis quia est celestis, et propter nobilitatem suam dicatur immaterialis per privacionem materie et nature elementaris; adhuc est error, nam virtu(ti)s celestis non est nata movere nisi circulariter; propter hoc virtus celi recepta in speris elementorum movet ea motu celi et saltem tria elementa que sunt nata moveri, ut inferius declarabitur.

Et ideo alii dicunt quod dicuntur recta non propter figuracionem set propter inclinacionem solam rectam ad locum et ad motum secundum locum, quia moventur secundum lineam rectam; set hoc est contra Aristotelem et Averroem primo *Celi et Mundi*. Item motus circularis requirit naturaliter figuram circularem in eo in quo est, ergo similiter motus
103 b 2. rectus requirit naturaliter figuram rectam | in eo cui debetur. Item elementa requirunt figuram rectam in motu ad locum, set per eandem naturam moventur ad locum et quiescunt in

---

7 **Aristoteles**] loc. cit. 27 **Celi et Mundi**] i. 18; i. 12, 14.

---

1 et hoc est quod] quod hoc est quare *O* 3 solebat . . . recta *om. M* directionem] duccionem *M* 4 immaterialis] materialis *O* 8 quibus] qua *O* 15 est sic] sit *M* 17 quia] et *O* 19 adhuc] ad hoc *O* nam] quod *M* 23 figuracionem] figuram *O* 26 rectam *om. M* 27 primo] in principio *O* 28 in eo *om. M* 31 moventur] movetur *M* quiescunt] quiescit *M*

eo, ergo requirunt figuram rectam in quiete. Propter quod dicendum est quod corpora densiora habent naturaliter et primo et per se figuram rectam quantum est de se et situm rectum secundum se, et inclinacionem rectam ad locum et ad motum, ad quam tamen inclinacionem naturaliter sequitur figura circularis, et ideo secundario inest eis | circulacio. O. 20 b.

Nam partes terre concurrentes circa punctum unum in medio ejus necessario replent totum locum corporalem circa illum punctum, et hoc est inpossibile in aliqua figurarum primo et principaliter nisi in cubica, quia illa est que nata est replere locum primo, ut ostensum est in practicis geometrie. Et si qua alia est hec habet talem proprietatem ex hoc quod anguli ejus possent valere angulos cuborum, ut patuit in precedentibus, et ideo tota hec replecio refertur primo ad cubos. Et quia natura elegit quod melius est, videtur prima facie et satis probabiliter quod natura dederit partibus terre figuram cubicam relinquendo aliam figuram quamvis possit locum replere unde tota terra divisa secundum octo cubos locum replet corporaliter circa centrum suum et centrum mundi, et hanc figuram semper retinent partes terre secundum superficies interiores. Nam quelibet istarum octo habet semper tres superficies quadratas, et exteriores similiter nate sunt habere et haberent, nisi fortes raciones in contrarium contingerent quia in operibus nature non est inperfeccio; et ideo sicut incipit in partibus terre cubicam figuram interius, compleret exterius nisi propter melius debeant immutare. Et ideo terra secundum se considerata respectu nature et respectu aliarum causarum dicendarum naturaliter debet habere figuram cubicam in | partibus suis, et replebit 104 a 1. interius et exterius. Erit igitur necessario in partibus terre figura replens locum et quia principalis in hoc est cubus, sustinendo hoc primo per racionem cubi. In fine enim videbitur si aliam oporteat figuram dare que locum repleat, que si detur, non repugnabit proposito principali quo querimus

1 requirunt] requirit *M* 2 densiora] elementa *O* et] a *M* 11–12 Et . . . est *om.* *M* 15 satis] facit *M* 16 dederit] det *O* 17 relinquendo] relinquam *O* 18 replet] implet *O* 21 semper *om.* *M* 22 haberent] habent *M* fortes] forciores *O* 27 et] nec *O* 28 replebit] in toto *O* 29 necessario *om.* *O* 30 figura] figura aliqua *O* 31 sustinendo] sustinebo *O*

O. 21 a. elementi figuram rectam. Nam omnis | figura sic replens est recta et hanc figuram in partibus interioribus semper retinet, set in exterioribus mutatur propter tres causas. Una est propter hoc ut secundum motum terre secundum omnem dyametrum et parcium ejus si aptitudo ad motum produceretur ad actum per virtutem corporalem vel spiritualem cause prime vel intelligencie, excludatur inpossibilitas ad vacuum. Et secunda causa est propter figuram sui loci qui est aqua concava. Et tercia est rectitudo figure cujusque partis terre, et situs rectus et inclinacio recta: nam iste partes octo rectam habent figuram et rectum situm inter terminos loci et inclinacionem rectam inter eos. Et constat propter unitatem nature specifice in eis, quod ipse habent gravitatem equalem, et ideo requiruntur equales inclinaciones inter terminos sui loci, et per consequens equales distancie inter eos. Quapropter a puncto medio circa quem concurrunt, exeunt semidyametri undique equales secundum omnes differencias posicionis, et ideo necesse est quod terminentur ad superficiem spere concavam interius et convexam exterius, quia nulla alia figura respondet illis semidyametris equalibus, ut planum est. Quapropter ad hujusmodi figuram rectam parcium terre sequitur tocius earum exterior figuracio sperica.

Et non solum est hoc sic considerandum, set quelibet
104 a 2. istarum parcium octo habet tres gradus | in suo situ recto. Nam partes magis vicine aque sunt minus graves, quia aqua est gravis in respectu et non absolute, et partes secunde magis sunt graves, et partes infime prope centrum sunt gravissime. Quoniam igitur partes que sunt vicine aque in singulis octo partibus principalibus sunt ejusdem gravitatis propter situm consimilem: necesse est quod equaliter removeantur a partibus
O. 21 b. gravissimis, et equaliter appropinquent | termino sui situs a parte exteriori. Quapropter secundum lineas equales distant ab uno termino situs totalis, cujusmodi est punctus in medio, et appropinquant alteri termino versus aquam secundum

3 est *om. M* 5 produceretur] producetur *M* 7 excludatur] excludetur *O* inpossibilitas] possibilitas *O* 9 cujusque] ejus et *M* 10 et] est *M* 16 semidyametri] dyametri *M* 24 recto *om. M* 22 exterior *om. M* 28 Quoniam igitur] Ergo *O* partes] partes extreme *O* 30 removeantur] moveantur *O* 34 appropinquant] appropinquunt *O*

lineas equales. Hoc autem undique in singulis partibus non est nisi per spericitatem plenam, quapropter partes octo habent figuram spericam in suis exterioribus, et eodem modo est in ceteris elementis naturaliter.

Si vero dicatur quod aer et ignis et aqua sunt nata continere aliud corpus intra se, ergo partes nullius istorum nate sunt concurrere circa centrum eorum: dicendum est quod hec continencia accidit eis, et nos loquimur hic secundum eorum naturam absolutam secundum se, licet enim in quantum sunt partes hujus mundi est eis hec continencia naturalis, tamen secundum se consideratis absolute accidit quod unum aliud contineat. Quod igitur sic contineant, hoc non tollit aptitudinem ad figuram rectam completam et situm, sicut modo dictum est de terra, et ideo secundum aptitudinem naturalem cujuslibet elementi secundum se exigitur figura. Hec enim sola est illa que ex se et primo et per se et absolute nata est locum replere naturaliter.

Set si dicatur quod ignis non solum propter continenciam, set propter hoc quod nulla pars ejus est | gravis potest inplere 104 b 1
spacium usque ad centrum suum, quod est centrum mundi, et ideo non est natus habere partes sic figuratas, et eodem modo de aere et aqua: dicendum est quod licet secundum disposicionem actualem tocius mundi, verum sit quod partes trium elementorum non sint nate replere totum spacium usque ad centrum earum quod est centrum mundi; tamen si hec considerentur secundum se absolute, ac si quodlibet esset per se creatum, ut ponatur quod solus ignis esset et quiesceret, partes | ejus concurrerent circa centrum suum quod non esset O. 22 a.
locus gravium et quiescerent secundum aptitudinem figure dicte ut totum locum replerent circa centrum suum, unde accidit igni ut ejus centrum sit centrum mundi, et ideo non prohibetur quin secundum naturam suam absolutam non prohibito respectu ad aliud, habeat partes ordinatas secundum possibilitatem figuracionis sepe dicte circa suum centrum propinquum, quod non sit centrum mundi. Et sic de aliis elementis est intelligendum.

6 intra] infra *O* 10 hujus *om. M* 16 et *alt. om. M* 17 naturaliter] circulariter *O* 28 esset] est *M* 32 prohibito] habito *O* 34 propinquum] proprium *O*

Si dicatur quod continuitas cujuslibet elementi et parcium ejus facit hanc replecionem et non hujusmodi figuracio, dicendum est quod continuacio non facit, quoniam si partes essent diverse secundum superficies suas adhuc replerent: quare replecio stat cum contiguitate sicut cum continuitate.

Si dicatur quod saltem actualiter in terra et in quolibet alio elementorum si per se esset cum sit vere corpus unum et continuum, partes sine figuracione aliqua replerent: dicendum est quod hoc non est nisi aptitudine figuracionis salvata, cui accidit continuacio. Nam ex eisdem partibus componitur in
104 b 2. quas nata est | dividi. Set divisio naturalis et quam melius requirit natura, est in partes tales et sic figuratas; igitur sicut si terra esset divisa in tot partes esset unum contiguum secundum necessitatem illarum figurarum. Similiter cum terra est divisa et habet de sui composicione easdem partes requirit eas sub eisdem figuris continuacione tamen adjecta, partes enim componunt totum, et in illas easdem dividitur, et ideo sicut divise sunt sic sunt composite, et e contrario, et hoc sub eadem figuracione continua vel contigua. Preterea hec continuitas non debet intelligi nisi secundum rectitudinem, quia elementa habent naturaliter rectam inclinacionem in loco et ad locum, et ideo hec continuacio debet determinari secundum racionem figure recte.

O. 22 b. Si dicatur quod si dividatur in partes figure | irregularis vel plurium figuracionum irregularium, et adinvicem componantur, non erit vacuum, immo loci plena replecio: dicendum quod hoc est verum secundum unum situm set non secundum omnem, et ideo debent habere situm ut tota possibilitas vacui excludatur. Hoc enim exigit ordo nature, quoniam nec vacuum nec possibilitatem ad vacuum requirit. Et iterum composicio parcium secundum figuras irregulares est infinita, et ideo accidentalis per Aristotelem sexto *Methaphisice*, qui dicit

---

32 **Methaphisice**] vi. 5.

---

1 continuitas] concavitas *M* 3 vel concavitas hoc *post* continuacio *ins. M*, *om. O* 8 replerent] replent *O* 11 quas] que *O* 14 necessitatem] accidentem *M* 15 divisa] indivisa *O* 16 tamen *om. M* 17 illas] aliquas *O* 19 continuitas] contiguitas *M* 24 vel *om. M* 29 ordo] vis *O* 32 qui] quia *O*

infinita unicuique accidere; set natura requirit quod melius est, et quod finitum est, et uno modo, propter quod replecionem illam requirit que est secundum figuram regularem, et solum illam que principalis et prima et melior que eciam sola est. Aut si que alia est, ipsa habet possibilitatem replendi, quia reducitur ad illam que principalis est.

Si vero dicatur quod similiter contingit ymaginari in celo hujusmodi figuram parcium rectam, si totum celum plenum intelligamus, a cujus puncto in medio partes exeant ad circumferenciam, et ideo eadem erit rectitudo | in celo et in 105 a 1. elementis et eadem circulacio: dicendum est quod non est verum nec simile propter multas causas. Una est quod celum est mobile ex natura sua motu circulari, et circa medium immobile, secundum quod Aristoteles vult, secundo *Celi et Mundi*, et Averroes hoc confirmat, et Aristoteles in libro *de Motibus Animalium* ostendit quod omnis motus reducitur ad aliquod immobile, et hoc tangit in octavo *Phisicorum*. Non loquor hic de motore immobili, set de alia radice corporali fixa quiete perpetua, ut est terra respectu celi, quod est centrum ejus immobile, vel totum contentum a celo, ut totus globus quatuor elementorum dicatur illud immobile circa quod movetur, de quo considerabitur post. Et ideo natura celi exigit infra se aliud continui propter hujusmodi motum circularem, | propter O. 23 a. quod ei repugnat ut partes ejus impleant locum usque ad centrum ejus, et ideo eis non debetur hujusmodi figura cubica qua concurrant circa unum punctum.

Item ex alia causa. Nam in celo naturaliter non distinguntur sursum et deorsum, scilicet, locus levium et gravium, et ideo cum celum non habeat partes graves, non potest habere eas prope centrum, et ideo celum requirit elementum infra se de natura proporcionata propriissima et specialissima celi.

---

14 Celi et Mundi] ii. 17. 15–16 de Motibus Animalium] i. 3. 17 Phisicorum] viii. 84.

---

5 possibilitatem] posse *O* 14 secundo] tercio *M* 17 Non loquor] Nec loquitur *O* 19 quod] que *O* 21 dicatur] dicetur *O* illud *om.* *O* 23 continui] continere *M* 24 impleant] implent *O* 30 elementum] elementa *O* 31 proporcionata *om.* *O*

Set elementum non requirit celum nec aliud, posset enim per se creari et stare sine alio, salvata ejus natura propria et absoluta, ut dictum est prius, et ideo celo repugnat hec figuracio recta que elemento naturaliter debetur.

Item posito quod celum esset totum plenum in suis partibus circa centrum unum, dico quod non esset divisibile in partes secundum rectam figuram, set secundum figuram circularem et orbicularem, quia inclinacio cujuslibet partis circa centrum sicut
105 a 2. tocius est circularis ex pleno appeti|tu nature celestis, set parcium elementi cujuslibet est inclinacio recta. Nam est in terra rectitudo figure primo et per se quesita per naturam, secundo, inclinacionis rectitudo in loco, et tercio, rectitudo motus ad locum, et quarto, figura circularis vel speralis exterius conveniens ad hoc per accidens propter equalem distanciam, ut dictum est. Set celo nulla rectitudo competit nec inclinacionis nec motus set solum circulacio: et ideo partes ejus non possent habere situm circa centrum ejus sub figura recta.

Si dicatur quod locum replerent circa punctum unum, et nulla figura replet nisi cubica aut angularis alia valens cubum, ergo partes replerent sub figura angulari et recta: dicendum quod sola figura angularis nata est locum replere, ut loquimur de figuris replentibus locum, positis angulis circa punctum unum; set si corpus celi esset totum expansum
O. 23 b. undique usque ad centrum non inpleret | locum propter consideracionem angulorum circa illud centrum, set propter continuitatem orbicularem et spericalem quia partes ejus nullam rectitudinem nate sunt habere. Set partes elementorum habent rectitudinem inclinacionis ex natura sua propriissima, et ideo locum suum nata sunt replere in figura recta.

Si vero adhuc dicatur quod inclinacio elementorum ad motum non est secundum figuram cubicam, immo magis secundum figuram pyramidalem, ut patet in omnibus: nam oportet quod partes graves inclinentur deorsum secundum figuram pyramidalem, et aqua similiter, et sic de aliis elementis,

2 salvata] servata *O* 4 recta *om. M* 5 plenum] planum *M* 6 unum] suum *M* 7–8 et orbicularem *post* rectam *stat. O* 10 Nam est *om. M* 13 vel speralis] et spera *M* 19 figura] figurarum *O* alia] aut *M* 22 replentibus] implentibus *O* 33 graves] gravis *O* inclinentur] inclinuntur *O* 34 pyramidalem] pyramidis *O*

ut diligens | probacio certificabit posterius, quapropter videtur 105 b 1. quod si aliam figuram habeant partes elementorum, quod illa naturaliter erit pyramis.

Et ad hoc potest dici, sustinendo predicta de figura cubica, quod duplex est elementorum inclinacio; una est in loco que est secundum situm loci, alia est ad locum non habitum in actu, et hec secunda est in motu elementi. Utraque autem est recta et ideo utraque requirit figuram rectam: set non oportet quod eandem set quelibet secundum sui aptitudinem, quia diverse sunt et distincte. Sicut enim figura pyramidalis competit maxime motui elementorum, sic figura cubica quieti eorum et parcium suarum in loco, quia hec primo et per se nata est locum replere.

Si vero dicatur quod per eandem naturam grave movetur ad locum et quiescit in loco ergo per eandem figuram, hoc tamen non videtur esse necesse quod hec eadem natura specifica habet diversas inclinaciones ad locum et in loco, et ideo requiritur figura diversa. Nam eadem natura secundum speciem potest habere diversas proprietates (ut homo est risibile et susceptibile discipline), dummodo non sint contrarie et repugnantes; et sic est hic. Diverse enim sunt quodammodo inclinaciones ad locum et in loco, et hoc facit posicio parcium in loco et posicio parcium secundum aptitudinem motus, | et quia hujusmodi O. 2 | a. posiciones sunt diverse, ideo figura, que est accidens, potest esse diversa. Si tamen possumus certificare ad plenum quod pyramides sunt nate locum replere, non est malum dicere quod hec figura conveniat partibus elementorum simpliciter tam in loco quam in motu ad locum | propter idemptitatem 105 b 2. inclinacionis nature tam ad locum quam in loco, et propter conformitatem inclinacionum.

Et cum contra hoc obiciatur quod cubus magis natus est locum replere, concedendum est in elemento in quantum est corpus, set non in quantum est elementum habens unam naturam eandem per quam inclinatur ad locum et in loco, propter cujus nature idemptitatem et propter quarum inclina-

2 aliam figuram] alia figurarum *O* 4 sustinendo] sciendo *O* 15 quiescit] quiescet *O* 22 loco *alt.*] toto *O* 25 possumus] presumimus *O* 27 conveniat] conveneat *O* 29 nature] materie *O* 31 obiciatur] obiceretur *O* 32 est *alt. om. M*

cionum conformitatem elementaris natura dat eis figuram eandem cum eam possibile fuit applicari ad utramque inclinacionem. Natura enim facit uniformiori modo quo potest atque per pauciora eligit operari quam potest, secundum quod Aristoteles dicit octavo *Phisicorum* quod melius est fieri per pauciora quam plura si pauciora sufficiunt. Set natura operatur meliori modo semper. Sic igitur per diversas consideraciones possumus salvare figuram cubicam et pyramidalem, nec hoc repugnat principali intencioni qua volo salvare figuram rectam in elementis per naturam, secundum quod habent inclinacionem rectam in loco et ad locum.

Et si obiciatur adhuc quod cum elementa habeant figuram naturaliter circularem, quia natura eorum hoc exigit, tunc naturaliter habebunt motum circularem, ergo naturaliter inclinantur secundum circulum, quare non secundum rectum, quia in corpore simplici non est aptitudo nature ad duos motus
O. 24 b. naturales, ut | prius dictum est: dicendum est quod licet alico modo nata essent moveri circulariter, tamen dicendum est quod per hanc figuracionem circularem non sunt nata moveri nec habere inclinacionem naturalem secundum circulum, quia hec figuracio circularis causatur ex inclinacione recta et ideo circulare est equivocum, unum, scilicet, naturaliter quod causatur ex inclinacione recta in singulis partibus corporis recti, et ista non habet inclinacionem nisi ad motum rectum, et sic est in elementis, alia est figuracio corporalis circularis que debetur inclinacioni circulari in loco et motu circulari, et hujusmodi
106 a 1. non | est in elemento set in celo, et hec figuracio precedit inclinacionem naturalem et motum circularem, et est causa eorum figuratorum tali figuracione. Set figura circularis in elementis est causata ab inclinacione et motu recto.

Si dicatur ad hoc quomodo potest oppositum causari ex opposito (et circulare et rectum sunt opposita sicut species opposite): dicendum est quod bene per accidens potest unum

5 Phisicorum] *forsan* viii. 48, vide comm. S. Thomae.

2 fuit] sit *O* 4 quam] quod *O* 6 quam . . . sufficiunt] sufficiat *M* 12 adhuc] ad hec *O* cum *om. M* 19 non . . . nec] non possunt *O* 21–23 et . . . recta *om. M* 25 corporalis *om. O* 29 figuratorum] seu figuratur *O*

ab alio causari, sicut frigus constringens poros in yeme facit ad generacionem caloris majoris in corporibus animalium.

Si tamen dicatur quod rectum non videtur causari a circulari: dicendum est quod sic per accidens, ut propter punctum in medio spere vel circuli possunt linee recte duci equales undique ad circumferenciam. Et hoc accidit spere vel circulo sicut figura circularis recto. Set tamen intelligendum quod hujusmodi accidens non est per accidens contra per se set per accidens contra primo. Nam figura circularis est essencialis elementis, licet secundario, et rectitudo semidyametrorum est essencialis circulo et spere; hoc est secundario.

Si dicatur | quod diffinicio circuli et spere datur per hujusmodi O. 25 a. lineas: dico quod non est potissima diffinicio, set vulgata et concessa, sicut mathematicus habet determinare. Et licet in vere contrariis que mutuo se destruere nata sunt, accidat omnino per accidens, scilicet, tam contra per se quam contra primo, ut in calido et frigido, tamen largo modo sumptis contrariis, sicut sunt illa que non nata sunt penitus se destruere, cujusmodi sunt rectum et circulare, unum et multa, potest unum causari ab alio, non solum per accidens contra primo, set per se quodammodo sicut natura requirit, sicut tactum est. Nam quia unum non est natum aliud destruere, ideo magis se compaciuntur quam contraria que mutuo naturaliter se corrumpunt.

Quoniam autem tactum est de figura circuli, que essencialis est elementis, dubium est | de hoc, et tamen cum ad 106 a 2. naturam eorum essencialiter sequitur et naturaliter, oportet quod sit eis essencialis, et similiter in quantum sunt partes mundi, essencialis est eis propter figuram continentis, ergo tam absolute quam relate est eis essencialis: dicendum est igitur quod figura circularis est elementis essencialis, quia sequitur ad naturam eorum specificam absolute et relate. Set non est eis essencialis propter inclinacionem consimilem, ut in celo.

6 undique] ubique *O* 8-9 per se . . . contra *om. M* 10 semidyametrorum] dyametrorum *M* 14 determinare] docere *O* 19 unum *om. O* 20 solum] tamen *M* 22 non *om. M* 27 naturaliter] similiter *M* 29 figuram] naturam *M* 30 eis *om. O* 33 eis *om. M* inclinacionem] consideracionem *M*

Si tamen obiciatur quod tunc esset motus circularis eis quodammodo essencialis sicut figura: dicendum est quod non, quia ad naturam eorum specificam non sequitur motus circularis sicut figura, nec in quantum continetur a celo, quia motus circularis sequitur ad figuram circularem, que nata est habere inclinacionem circularem et non ad figuram circularem que sequitur ad inclinacionem rectam. Et primo modo est in celo, et secundo in elementis, et ideo motus circularis non potest esse essencialis elementis.

Capitulum 5^{m}. ⟨*de consideracione mirabili*⟩.

Manifesta igitur figuracione principali corporum mundi quinque, nunc juxta hoc volo quoddam incidens determinare, quod licet non sit de principali intencione, tamen in majorem admiracionem contemplatores ejus adducit quam intentum principale, et ideo dignum est fieri de hoc consideracionem; et
O. 25 b. incidit illud juxta | figuracionem aque, et est tale, scilicet, quod in loco inferiori plus poterit vas capere quam in superiori. Nam posito vase sperico ut cipho vel alio, in quo aqua fundatur in utroque loco ultra dyametrum ciphi quantum potest capere, porcio aque que terminatur ad terminos dyametri erit major et alcior et gibbosior in loco inferiori quam in superiori. Nam in loco inferiori illa porcio erit porcio minoris spere circa centrum
106 b 1. mundi, et in loco superiori erit | porcio majoris spere circa idem centrum mundi, ergo per 28^{am} *Triangulorum* Jordani, que est, quod in circulis inequalibus eadem corda resecat majorem porcionem de minore circulo, et minorem de majore, dyameter ergo cifi resecabit majorem porcionem de aqua in loco inferiori, ergo plus capietur de aqua a dyametro usque ad circumferenciam convexam illius porcionis in inferiori loco quam in superiore. Quare ciphus poterit plus capere vel continere de aqua quando inferius est quam quando elevatur

10 *See Op. Maj.* (Bridges i. 158). 24 Triangulorum Jordani] iii. 3 'Si linee equales in circulis inequalibus arcus resecant, de maiori minorem et de minori maiorem resecabunt' (ed. (1887).

2 quodammodo] alicomodo *O* 4 continetur] continentur *O* 6–7 circularem et . . . inclinacionem *om. M* 14 ejus] suos *O* 19 quantum] quam *M* 24 mundi *om. O* 28–29 ergo . . . loco *om. M* 30 capere vel *om. O*

alcius. Dyameter igitur ciphi erit corda utrobique si, scilicet, aqua refundatur utrobique quantum possibile est. Set tamen eadem et equali aqua remanente corda erit minor in inferiori loco quam in superiori, quia inferius aqua fugiet a lateribus ciphi et coangustabitur in minorem speram.

Si dicatur quod ista pars aque que est super dyametrum ciphi non est porcio alicujus spere circa centrum mundi set si est porcio aque speralis, propter spericitatem vasis; hoc patet esse falsum, nam ductis a centro mundi tribus lineis, scilicet duabus ad extremitates porcionis aque et tercia ad medium illius; tunc si illa aqua sit plane figure erunt linee inequales. | Set hoc esse non posset quia aqua semper currit O. 26 a. ad inferiorem locum, ergo oportet quod ille linee sint equales quando terminabuntur ad concavitatem porcionis circuli et spere et ad convexitatem ipsius ut prius probatum est: et ideo centrum hujus spere erit centrum mundi.

Si vero dicatur quod aqua eadem non erit porcio majoris spere et minoris circa centrum mundi quia sequetur figuram vasis et quiescet in suo loco, et sic semper erit porcio unius et ejusdem spere et ideo non coartabit se, nunc in minorem speram nunc in majorem quod oporteret: dicendum est quod sic, quoniam quando alcius elevatur et inferius deprimitur semper per eandem naturam gravitatis currit ad inferiorem locum respectu centri mundi, ergo tribus lineis eis ductis primo inferius usque ad convexitatem minoris spere et secundo superius usque ad convexitatem majoris, aqua eadem semper curret ad loca inferiora, si capita illarum linearum trium non | essent ejusdem altitudinis in uno loco, scilicet, inferiori et 106 b 2. superiori. Set oporteret quod in loco inferiori sint linee equales adinvicem, et similiter in loco superiori per predictam. Quare eadem aqua mutabit naturaliter situm suarum parcium, ut in superiori loco sit porcio majoris spere et in inferiori sit

2 refundatur] infundatur *O* quantum] si tamen *O* 4 fugiet] refugiet *M* 6 ista] illa *O* 7 alicujus] alius *O* circa . . . mundi *om. M* 8 si *om. M* propter . . . vasis *om. O* 10 duabus *om. M* tercia *om. M* 14 quando] quare *O* porcionis *om. O* 15 ipsius] ejusdem *O* probatum] habitum *O* 17–21 Si . . . oporteret *om. M* 23 gravitatis] gravitas *M* 24 ductis] dictis *O* 25 convexitatem] concavitatem *O* 26 superius] alcius *O* 27 si] set *M* trium *om. M* 29 oporteret] oportet *O* 30 Quare] quia *M*

porcio minoris. Istam mutacionem situs suarum parcium facit naturalis et equalis inclinacio aque ad centrum mundi, sive inferius sive superius ponatur; et ideo quando erit inferius eadem aqua et equalis que fuit superius coartabit se in parte O. 26 b sua supprema, et illa pars separabit se a | lateribus vasis ut coangustetur in superficie spere minoris, et habebit cordam minorem quam prius habuit in loco superiori, et ideo poterit plus infundi de aqua in lateribus quando est in inferiori loco.

Et si dicatur quod aqua sequetur figuracionem vasis et ideo non figurabitur secundum figuram aque in sua spera, et ideo nec circa centrum mundi: dicendum quod ubi tangit vas figurabitur a vase, set in supprema parte ejus non quoniam ibi non tangit vas, et ideo ibi curret aqua ad inferiorem locum respectu mundi per naturam sue gravitatis, et ideo fiet porcio spere respectu centri mundi; et sequetur propositum quod volui demonstrare.

2 naturalis et] naturaliter *M* 6 superficie] porcionem *O* 8 in *pr.*] a *M* 9 sequetur] sequatur *M* 11 ubi] ubi que *O* 12–13 quoniam . . . non *om.* *M*

Incipit tercia pars libri de celo et mundo ⟨habens capitula tria⟩.

Capitulum primum ⟨de finitate mundi⟩.

Quinque igitur corporibus mundi inventis principalibus et figuratis, sequitur per ordinem naturalem consideracio de mundi finitate et unitate. Et certum est quod mundus est finitus, quia probatum est prius quod impossibile est in corporalibus aliquid esse infinitum. Set nunc specialiter probabitur hoc de mundo et partibus ejus. Nam Averroys dicit in principio *Celi et Mundi* quod si mundus esset infinitus, nec | haberet 107 a 1. principium eternum nec non eternum. Set constat quod habet causam primam pro principio sui motus et conservacionis et creacionis.

Item, si mundus esset infinitus in substancia, esset infinitus in potencia et virtute, ergo esset equalis cause prime, quod est inpossibile: et hec racio verificat et exponit dictum Averoys. Item, celum est concave et speralis figure intra, ergo quicquid est infra celum finitum est. Et iterum certificat visus nos de distancia finita inter centrum mundi et circumferenciam celi, quia videmus stellas celi circumferri undique ex omni parte celi, quare distancia a terra usque ad celum est finita. |

Set quod celum ipsum sit finitum a parte post patet quia O. 27 a. habet spericam figuram convexam, ut demonstratum est et omnes concordant. Item motus celi fit ab oriente in oriens in tempore finito et parvo, videmus enim, scilicet, in die naturali. Set si celum esset infinitum, pertransiretur spacium infinitum

---

10 Celi et Mundi] i. 33 *comm.*

1–3 *om. O* 7 quia] quod *O* in corporalibus *om. M* 10 nec] non *O* 12 conservacionis] confirmacionis *M* 15 Instead of equalis cause prime, *O* wrote equale tempus, then *tempus* was marked for erasure and *cause prime* put in margin 19 mundi *om. O* 20 ex] de *O* 22 quod] quod similiter *O* 23 spericam *om. O*

in hoc tempore, eo quod totum corpus celi revolvitur, ergo spacium infinitum pertransiretur in tempore finito, quod inpossibile est.

Si dicatur quod hoc inpossibile est virtuti finite, set non infinite; contra hoc est quod virtus infinita agit in instanti, non in tempore, ut Aristoteles docet in octavo *Phisicorum*, et planum est ex sexto *Phisicorum* quia omnis virtus finita agit in tempore. Si ergo virtus infinita ageret in tempore, esset proporcionalis virtuti finite, sicut omne tempus finitum ad finitum aliquod. Set finiti ad infinitum nulla est proporcio, ut omnes fatentur.

Item postquam corpus celi est infinitum, ergo ei debetur spacium infinitum, ergo oportet quod transeat spacium infinitum si revolvatur a puncto in punctum. Sed spacium infinitum non potest transiri per diffinicionem infiniti, nam infinitum est quod transiri non potest, et cujus quantitatem |
107 a 2. accipienti semper est aliquid accipere extra, ergo non potest accipi nec pertransiri. Set spacium celeste pertransitur: ergo, non est infinitum.

Item exeant a centro celi due linee in infinitum in corpus celi, iste quanto magis separantur, tanto magis distabunt, ergo cum separantur actu in infinitum, si corpus celi est infinitum, erit actualis distancia inter eas infinita. Set in revolucione celi A linea pervenit ad locum B linee, eo quod redit A ad seipsum in tota revolucione, ergo A linea pertransit spacium infinitum quando venit ad locum B linee, et sic infinicies in-
O. 27 b. finitum pertransibit spacium infinitum | in una celi revolucione, eo quod a centro possunt linee duci infinicies vel non, tot quin plures; set hec sunt manifeste inpossibilia.

Item si corpus celi est infinitum, ducatur linea infinita pro corda respectu arcus orientalis in celo, et sit AH linea, et

---

6 Phisicorum] viii. 78 sqq. 7 Phisicorum] vi. 36.

---

7 sexto] 3° *O* quia] quod *M* 9 tempus *om. M* 10 aliquod *om. O* 13 transeat] pertranseat *O* 15, 16 transiri] pertransiri *O* 16 et *om. M* 17 accipere] sumere *O* 26 infinitum *alt. om. O* 27 in] et *M*

a centro ducatur in occidens una linea infinita que sit B, tunc in revolucione celi, B linea pertransibit celum in circuitu, ergo pertransibit AH lineam, ergo pertransibit spacium infinitum, quod pertransiri non potest.

Hec nunc sufficiant in speciali, quia in *Communibus Naturalium* ostensum est per demonstraciones mathematicas aliquid et per naturales quod nichil corporale potest esse infinitum. Et quamvis Aristoteles in libro *Celi et Mundi* ponat raciones aliquas quas posuit in tercio *Phisicorum* et aliquas consimiles eis, et aliquas diversas omnino, tamen quia sunt universales tam mundo quam cuilibet corpori per se posito cum alico alio propter racionem et ordinem mundi, ideo taceo de eis in hac parte. Nam ea que de eis volui premisi in parte precedente: multa eciam sunt superflua, de quibus non est multum curandum.

Si vero obiciatur secundum Aristotelem in tercio | *Topicorum*, 107 b 1. quod melius est magis est eligendum: set bonum infinitum est melius quam finitum et natura facit quod est melius, ergo natura exigit bonum infinitum in rebus naturalibus, sicut finitum: set racionabilius est totum mundum esse infinitum quam partes, seu celum quam aliud, ergo celum erit infinitum: dicendum est quod natura facit et exigit quod melius est simpliciter, set in rebus naturalibus infinitum non est melius nec bonum, quia non posset alia compati, et sequerentur infinita inconveniencia | ut patet ex nunc et prius dictis; et O. 28 a. propter hoc omnis res naturalis est finita, nec requirit natura aliud.

Si dicatur quod causa prima est infinite potencie, set potencia finita est ociosa nisi exeat in actum, ergo similiter potencia infinita erit ociosa nisi exeat in actum suum, set actus ejus est infinitus; ergo oportet quod prima causa faciat actum

---

9 **Phisicorum**] iii. 48 sqq. 16 **Topicorum**] iii. 2.

2, 3 pertransibit] pertransit *O* 2 in *alt.*] et in *M* 3 AH] totam AH *O* 7 corporale] naturale *O* 10 quia] 5 *M* 13 in parte precedente *om. M* 14 multum *om. O* 20 racionabilius] ideo nobilius *M* 21 quam partes] a parte celi *O* 25 inconveniencia] impossibilia *O* 29-30 ergo . . . actum *om. M* 31 actum] effectum *O*

infinitum. Set nichil est majus toto universo quod comprehendit omnia tam spiritualia quam corporalia, ergo debet esse infinitum: dicendum est quod causa prima agit per creacionem et per alium modum secundum quod sunt relaciones in divinis, ut Deus Pater generat Filium, ab utroque procedit Spiritus Sanctus, sicut habemus ex lege nostra. Ista accio ejus intrinseca est infinita, et effectus ejus est infinitum bonum, et potencia infinita ordinatur ad hujusmodi actus, et ideo non est ociosa. Set effectus creatus non est infinitus, quia creatura fit ex nichilo, et ideo deficit a complemento boni, et ideo quantumcunque est bona, oportet quod sit finita.

Si tu dicas quod prima causa adhuc agit hoc per potenciam infinitam, ergo effectus adhuc erit infinitus: dicendum est quod non sequitur. Nam infinitas potencie non respicit actum
107 b 2. set modum educendi effectum, qui modus est | de non esse in esse, de nichilo ad aliquid, inter que est infinita distancia, et ideo exigitur potencia infinita.

Et si dicatur quod cum potencia est infinita et modus educendi est infinitus, ergo et effectus: dicendum est quod non sequitur, quia effectus est post non esse, et ideo habet aliquid defectus et privacionis. Set si non procederet post non esse, tunc bene sequeretur, et ideo non est inpedimentum a parte effectus, propter quod repugnat ei infinitas.

Item si dicatur: Motor celi est infinite potencie, ut Aristoteles dicit in octavo *Phisicorum*, ergo ei respondet mobile pro-
O. 28 b. porcionale et motus; | set nichil proporcionatur infinito nisi infinitum, ergo celum est infinitum et motus ejus est infinitus: dicendum quod licet motor celi sit secundum se potencie infinite, tamen a parte recipientis creature influenciam est finitas, quia per modum recipientis recipitur, et in hoc ostenditur infinitas potencie quod non artatur ad effectum infinitum set potest in effectum finitum secundum condicionem recipiencium.

---

25 **Phisicorum**] viii. 78, 86.

---

1 majus] magis *O* 4 relaciones] acciones *O* 12 per] secundum *O* 14 actum] effectum *O* 20 est] fit *O* 21 post *om. O* 25 proporcionale] proprie *O* 27 ejus *om. M* 32 condicionem] divisionem *M*

Si dicatur quod motus celi est perpetuus, ergo infinitus; et sic in tempore infinito quia potencia mobilis erit infinita: dicendum est quod motus secundum substanciam finitus est, quia quelibet revolucio celi est finita, set multiplicari possunt per addicionem infinitam et in tempore infinito, id est, non tanto quin majori quia non tot quin plures possunt fieri circulaciones. Set non propter hoc accidit infinitas motuum vel temporis in actu, et ideo non oportet quod potencia mobilis sit actu infinita.

Si dicatur quod effectui finito et terminato debetur potencia finita, ergo effectui qui vadit in infinitum et nunquam terminabitur respondet potencia infinita et interminata; set effectus hujusmodi est motus perpetuus celi, ergo in celo est potencia interminata nec limitata nec finita: dicendum est quod potencia celi potest considerari respectu effectus infiniti in actu puro et sic non est infinita, set si consideretur respectu actus infiniti in actu qui semper est permixtus de potencia ad ulteriorem actum sic est potencia celi infinita, set hec infinitas non est nisi in potencia et non | est in actu, quia talis est infinitas 108 a 1. effectus. Et radix hujusmodi est quia esse celi est perpetuum, et ideo potencia celi ad motum est perpetua, et ideo infinita in duracione sicut motus et tempus; et hujusmodi infinitas non est actualis, scilicet, simul accepta, set per successionem vadit in infinitum. Alii modi arguendi nimis generales possunt | induci, set patent in prioribus. O. 29 a.

Capitulum 2m. ⟨*de unitate mundi*⟩.

De unitate mundi dicit Averroes quod si plures mundos ponamus, necesse est ponere plura principia prima, ut plures causas primas, et ideo cum hoc sit inpossibile, ut probatur in *Methaphisica*, necesse est mundum esse unum; et patet hec consequencia. Nam si plures sint mundi, plures sunt motores infinite potencie, quia motor mundi est infinite potencie, ut

---

27 Averroes] 'Et qui dixit quod mundi sunt plures contingerit ei credere multa principia,' *de Celo et Mundo* i. 33 *comm.*

---

2 quia] quare *O* 7 vel] et *O* 15-16 in actu . . . infiniti] vel finiti *M* 17 qui] cui *O* permixtus] admixtus *O* 24 nimis *om. M* 26 *om. O* 28 ponere *om. O*

Aristoteles dicit octavo *Phisicorum.* Set plures cause quod sint infinite potencie non est possibile, quia infinita potencia potest destruere omnem potenciam aliam et inpedire actum alterius cujuscunque, aut erit finita et non potens in omnem actum, quapropter non possunt esse motores primi plures, et ideo nec mundi plures.

Item si plures essent mundi, essent similes in specie et partes essent similes in specie, unde terra istius mundi esset similis in specie cum terra alterius mundi, sicut glebe unius terre. Set corpora similia secundum speciem nata sunt moveri ad eundem locum secundum speciem, ut duo gravia vel duo levia in hoc mundo, ergo terra istius mundi nata esset moveri ad centrum alterius mundi, sicut terra illius mundi, et e contrario, terra alterius nata esset moveri ad centrum istius mundi. Set terra istius mundi non potest moveri ad centrum mundi alterius nisi penetret primo circumferenciam sui mundi, igitur terra
108 a 2. nata esset moveri sursum, | quod est impossibile. Hec est demonstracio Aristotelis, nec aliquid plus quod valeat ponit in capitulo *de mundi unitate* quamquam multi sint ibi sermones set plures in capitulo *de infinitate.*

Addimus autem demonstracionem mathematicam ad hoc. Nam si plures sint, oportet ponere vacuum, quod prius reprobatum est in universali. Consequencia autem hec patet per
O. 29 b. 12^am^ proposicionem tercii | Euclidis, si quis sciat geometrie potestatem quam suppono semper in naturalibus, quia prius eam exposui prout valet rebus mundi. Nam si omnino distant, erit vacuum. Si vero conjungantur, non conjungentur nisi in puncto per illam 12^am^, quia convexitates abinvicem separabuntur per vacuum.

Nec potest dici quod unus circumdabit alium, quia tunc centrum unius naturaliter esset centrum alterius et ideo una

---

1 Phisicorum] viii. 78, 86. 19 de mundi unitate] *de Celo et Mundo* i. 76–100. 20 de infinitate] *Phys.* iii. 24–75.

---

1 plures cause quod] plura esse que *O* 3 destruere] despicere *M* 9 glebe unius terre] terre et globe unius *M* 11 vel] et *M* 15 istius] unius *O* centrum] terram *O* 18 quod valeat *om. M* 19–20 *de* . . . capitulo *om. M* 24 quis] aliquis *O* 25 potestatem] puritatem *M* 28 abinvicem] adinvicem *M*

esset terra utriusque, et sic de aliis partibus mundi, et sic unus mundus.

Item qua racione essent duo eadem racione tres et eadem racione quatuor et infiniti, quia omne mundanum indifferenter se habet ad omnem numerum, ergo aut erunt infiniti aut non plures uno. Set infiniti esse non possunt, ergo tantum unus. Aristoteles enim in capitulo *de vacuo* istum modum arguendi docet de numero finito et infinito, quando est equa racio trium sicut duorum et quatuor sicut trium et sic ultra.

Item quod est in fine perfeccionis secundum statum suum non potest esse nisi unum, quia illud est primum et minimum ad quod alia reducuntur, set mundus est hujusmodi, ergo non debent esse plures. Racio vero quam facit Aristoteles, scilicet quod mundus hic occupat totam materiam suam in uno individuo, petere videtur principium, nam hoc probari debet. Nam adversarius dicit materiam alterius mundi esse possibilem ad formam hujus mundi, et ideo non habet virtutem hec racio nisi ex precedente quam facit.

Si vero | dicatur obiciendo quod plura bona sunt paucioribus 108 b 1.
eligenda, per Aristotelem in tercio *Topicorum*, ergo melius est esse plures mundos quam unum: dicendum quod non, quia sufficit unus, et Aristoteles dicit in octavo *Phisicorum* quod melius est ponere | pauciora quam plura si pauciora sufficiant, O. 30 a.
et preterea sequerentur inconveniencia pretacta: et ideo non est bonitas in pluralitate hac.

Si dicatur quod individuum natum est convenire cum alio individuo ejusdem speciei, ergo natura non habet ponere unum individuum tantum, Aristoteles solvit ad hoc quod natura specifica mundi totam materiam occupat in uno individuo, que nata est habere formam mundi, et ideo non possunt esse plura individua, unde istud individuum non est natum convenire cum alio individuo, et ideo instancia est hic et in

7 de vacuo] *Phys.* iv. 50-86. 20 Topicorum] iii. 2. 22 Phisicorum] viii. 48.

6 tantum] tantum erit *O* 12 reducuntur] reducitur *O* 13 facit] utitur *O* 15 debet] oportet *M* 18 quam] quod *O* 19 dicatur obiciendo] obiciatur *O* 24 sequerentur] sequentur *O* 29 occupat] habet *M*

quibusdam aliis individuis solitariis, ut in sole et luna et phenice et multis aliis.

Set hec solucio secundum se non sufficit, quia indiget probacione; cujus probacio est per raciones prius dictas. Nam si alia materia poneretur et aliud individuum, contingerent inpossibilia predicta, et ideo non est materia apta ad aliud individuum.

Set ad hoc obiciatur. Nam aut est aptitudo naturalis in specie ut possit esse in pluribus et predicari de pluribus, aut non. Si non, tunc non esset universale nec species set individuum, quod est inconveniens: si sic, tunc erit aptitudo et potencia nature ociosa. Et dicendum, quod aptitudo speciei est, set non recte potencia ad actum plurium individuorum, secundum quod potencia dividitur contra aptitudinem, ut in catulo ante nonum diem aptitudo est ad visum set non potencia, et in ceco est aptitudo set non potencia proprie sumendo
108 b 2. potenciam, licet aliquando | sumamus potenciam et aptitudinem pro eodem. Dico tamen quod hec aptitudo non est ociosa nec frustra propter duo. Unum est quia non est libera set impedita propter defectum materie possibilis ad hanc formam vel speciem, unde est defectus a parte speciei ipsius, et aptitudo
O. 30 b. inpedita per extrinsecum | non est frustra nec ociosa. Set quando est libera secundum se et non vadit in actum cum non fuerit inpedita, ut aliquis vadens ad locum pro negocio si non impeditur, set negligit, frustra ivit quia in eo remansit. Si autem recipiat inpedimentum, non dicimus quod frustra iverit, quia in eo non remansit. Similiter dicimus hic quod a parte speciei non est defectus nec inpedimentum set alterius, scilicet, a parte materie et individui.

Item ista aptitudo non est ociosa quia per eam fit species in racione universalis et ad hunc finem primo et per se ordinatur aptitudo hec, et secundario ordinatur ad perfeccionem individui in quo est, tercio ordinatur ad convenienciam unius cum alio. Habet igitur duas causas propter quas est magis, et ideo non est frustra licet terciam non habeat, et maxime

5 alia materia] aliud *M* 13 potencia *om.* *M* 16 et . . . potencia *om.* *M* 20-21 formam vel *om.* *O* 26 iverit *om.* *O* 27 remansit] remanet *O* 31 primo *om.* *M* 33 convenienciam] inconveniencia m *M*

cum impedimentum non sit a parte sua sed ab extra, propter privacionem materie apte ad eam. Unde hujusmodi aptitudinis complecio et reduccio ad actum non solum excusatur propter duas causas dictas, set eciam respectu individui alterius ut non dicatur frustra, licet illud non habeat, quia error accideret in rebus multiplex, et ordo nature periret si adimpleretur hec aptitudo. Set tamen non a parte speciei cujus est aptitudo set a parte individui alterius. Restauratur igitur dampnum istius aptitudinis per majus bonum sine comparacione, et ideo non est frustra, eciam ex hac causa tercia.

Si autem dicatur ad hoc: Species apta est ad aliud | in- 109 a 1.
dividuum, ergo autem ad aliud individuum | quod possibile O. 31 a.
est esse aut quod non potest esse. Si primo modo, habetur propositum quod plures mundi sunt possibiles, si secundo modo, nulla est tunc aptitudo ad plura, quia aptitudo ante privacionem actus non ordinatur ad inpossibile, licet post privacionem, ut in ceco homine est inpossibilitas, set in catulo ante nonum diem non est inpossibilitas, ergo non erit universale. Dicendum est quod aptitudo speciei ad inpossibile est a parte individui, et non ad inpossibile a parte sui, et ideo remanet aptitudo que facit speciem. Et hec omnia ex Methaphisicis constant certificata. Set hic tamen propter casum specialissimum in quo cadit hec speciei aptitudo oportuit pertractari, quia de nulla specie que habeat plura individua est tanta necessitas consideracionis sicut hic circa unitatem mundi, et deinde circa alia celestia ut de sole et stellis. Nam consimilis est racio hic et ubique, licet major contencio philosophorum fuerit circa mundi unitatem.

Capitulum 3[m]. ⟨*quod non potest esse corpus extra mundum*⟩.

Hiis certificatis, sunt diverse veritates annexe. Nam licet mundus sit unus, tamen aliqui estimaverunt quod possibile est corpus aliquod esse extra mundum; quod tamen esse non

1 a] ex *O* 2 apte] a parte *O* 3 complecio] complimentum *O* 7 tamen *om. M* 7–8 cujus . . . set] apperte accidet error, set a parte illius respectu cujus est aptitudo scilicet *O* 16 inpossibile] possibile *M* 17 ceco] toto *M* inpossibilitas] possibilitas *M* 21 Methaphisicis] Mathematicis *M* 24 que] an *O* tanta *om. M* 25 consideracionis] condicionis *M* 29 *om. O* 30 diverse] due *O* 32 extra] ultra *O*

potest quia ociosum esset et frustra, cum non haberet comparacionem et ordinem ad ceteras res.

Item mundus perfectus est quia est universitas rerum, ergo ei nichil deest quod sit in rerum natura creatarum.

Item cum vacuum esse non possit, ut prius probatum est, conjungeretur corpori celesti. Set si esset, plane figure esset vacuum per terciam primi Theodosii; si vero sperice, esset O. 31 b. vacuum per 12[am] tercii *Elementorum* Euclidis | , si concave, 109 a 2. circumdaret celum et esset de natura | celorum et de numero eorum et sic pars mundi, aut esset vacuum si non circumdaret celum, ut patet.

Item non esset grave nec leve quia extra mundum non est sursum nec deorsum, nec esset enim neque grave vel leve, quia tunc esset celum, ergo de celestibus esset et inter partes mundi computaretur, et esset ultimum celum circumdans alios, aut esset vacuum per consideraciones dictas.

Si vero dicatur quod bene posset alios celos circumdare, et tamen non esset, ut patet, pars mundi nec inter celos computandum, quia, si mundus, habet quicquid debet habere, ergo si aliquid extra esset non esset de mundo: dicendum est quod inplicantur opposita quod mundus sit perfectus et aliquid sit extra quod non sit pars mundi, quia mundus est universitas rerum et ideo nichil in natura rerum creatarum debet esse extra.

Item postquam oportet quod sit sperice et concave figure, ergo omnes linee a centro ad concavitatem sunt equales, et ita respicit centrum essencialiter; set istud idem est centrum mundi; nichil autem potest centrum mundi respicere essencialiter nisi pars mundi, ergo corpus hoc concavum esset pars mundi, et eciam esset pars nature celestis, quia circulare esset, et ideo inter celos computaretur.

Si dicatur quod possit distare sine vacuo a mundo, quoniam

---

7 Theodosii] i. 3 'Si sphaeram plana superficies contingat, in uno tantum puncto eam contingere necesse est.'

---

1 comparacionem] operacionem *M* 6 esset *pr.*] esse *O* 8 concave,] concave figure, tunc *O* 8 tercii *om. M* 9 numero] modo *M* 13 nec esset enim neque] esset enim *M* 14 inter] tunc *M* 27 essencialiter] equaliter *M* 30 celestis] celestas *O*

seipso distaret et nec vacuum nec aliquid in medio, ut duo parietes lapidei erecti seipsis distarent, quamvis nichil esset in medio. Set hic falsa ymaginacio decipitur. Nam si nichil est in medio ergo superficies essent simul, quia | non distant, O. 32 a. et ideo nec inter parietes nec hic esset distancia. Set hoc verificatum est prius in capitulo *de vacuo.* Secunda veritas annexa est specialis consideracio vacui, an possit esse extra celum. Quod enim non possit esse vacuum in rerum natura ostensum est | prius sermonibus universalibus, et simul cum 109 b 1. hoc quod non infra celum; quia oportuit hoc manifestari, quia in sermone universali oportuit excludere vacuum a corporibus naturalibus que sunt infra celum, set usque ad hunc locum reservata est specialis consideracio de vacuo extra celum. Quod igitur in prioribus supponebam pluries vacuum non esse, hic supposui ex consideracione universali qua probatum est non posse esse vacuum. Dico igitur similiter in particulari quod extra celum non possit esse, quamvis possibile esset esse alibi, quia vacuum non ponitur a philosophis nisi propter recepcionem corporis et motum corporum, quia in pleno negaverunt corpora recipi et moveri, et ideo posuerunt spacium habens trinam dimensionem sine corpore naturali, ut possit recipere corpora, et hoc spacium vocaverunt vacuum. Set jam probatum est quod inpossibile est corpus esse extra mundum, ergo nec vacuum erit, quia frustra essent et ociose. Set natura nichil patitur ociosum et frustra.

Item Aristoteles dicit tercio *Phisicorum* quod in perpetuis non differt esse et posse, ergo cum ibi esset vacuum in perpetuum, si esset postquam natum est et potest recipere corpus, haberet | actualiter corpus; hec est racio Aristotelis O. 32 b. ibi.

Item si esset plane dimensionis vel convexe, esset vacuum inter hoc vacuum et celum, sicut prius dictum est; et de illo

---

6 de vacuo] *Phys.* iv. 50–86. 26 Phisicorum] iii. 32.

---

1 distaret] distarent *O* aliquid] adesset *O* 2 distarent] starent *O* 3–4 Set . . . medio *om.* *M* 4 essent] sunt *O* 7 annexa *om.* *O* an] dum *O* 17 possit] potest *O* 19 corporum] celorum *M* 23 corpus] vacuum corpus *O* mundum] celum *M* 27 differt] differet *O*

vacuo secundo adhuc, si esset plane figure vel convexe esset vacuum, et sic in infinitum. Ergo oportet quod sit concave figure circumdans celos, quia habebit centrum celorum et tocius mundi ; ergo respiciet essencialiter centrum mundi propter racionem spere. Set hoc centrum est naturale respectu 109 b 2. vacui, ergo vacuum respiciens hoc | centrum naturale esset res naturalis. Set hoc falsum est quia in vacuo, ut Aristoteles dicit quarto *Phisicorum*, nulla est natura, ut prius verificatum est.

Si dicatur quod licet respectu mundi esset centrum naturale, tamen respectu vacui non esset, ut si nichil esset nisi vacuum spericum circa idem punctum, quod est modo centrum mundi, iste punctus comparatus ad speram vacui non est naturale, ergo nec similiter nunc secundum quod ad eam comparatur. Et dicendum est quod inpossibile est idem punctum esse centrum pleni et vacui, quia centrum pleni est naturale, centrum vacui est innaturale, et nulla est proporcio, ut dicit Aristoteles in quarto *Phisicorum*, inter vacuum et plenum. Et hoc dicit propter passiones naturales que sunt in pleno, quia in dimensione constat esse proporcionem inter plenum et vacuum, quia inpossibile est idem indivisibile seu divisibile esse simul de proprietate pleni et vacui, quia ejusdem ad seipsum est summa proporcio et summa conveniencia, quia equalitas et idemptitas.

Si dicatur quod centrum idem, scilicet, mundi est naturale O. 33 a. respectu motus | deorsum ipsius gravis, et non naturale respectu motus gravis sursum, ergo unum et idem potest esse naturale et non naturale respectu diversorum : dicendum est licet innaturale hic dicatur respectu naturalis motus deorsum, secundum quod naturale dividitur contra vacuum, motus gravis sursum est naturalis, quia est in pleno corpore et naturali, licet moveatur per violenciam, unde equivocatur hic naturale.

Si dicatur : Ponamus lapidem supra convexitatem celi, et sit celum divisibile, ut lapis a parte celi non recipiat impedimentum

---

8 Phisicorum] iv. 59. 18 Phisicorum] iv. 71.

---

4 respiciet] respiciat *O* 5 6 respectu vacui *om. O* 10 licet *om. M* 23 quia] quoniam *O* 26 gravis] levis *M* 27 et non naturale *om. M* 30 et *om. M* 31 moveatur] moveat *O* hic] hic in *O*

sui motus ut si nichil esset, nisi aqua sperica, unde consideremus celum tanquam corpus aliquod quod dividi et cavari possit, quia ex hoc nullum sequitur inconveniens in proposito; et ponamus medietatem lapidis | in aqua vel in celo, lapis hic naturaliter 110 a 1. movetur deorsum postquam impedimentum non habet; ergo movetur hic lapis; set non potest moveri nisi medietas ejus que est extra celum vel aquam moveatur, ergo movetur illa medietas. Set in nichilo non est motus possibilis, nec ibi est plenum, ergo est vacuum. Dicendum quod non est possibile medietatem lapidis esse extra, nam in nichilo non esset, quia in nichilo non est locus alicujus: locus dimensionem enim habet secundum dimensionem locati, set medietas lapidis habet dimensiones | veras, ergo non erit in nichilo, nec erit ibi plenum, et ideo cum O. 33 b. ad concludendum vacuum supponat hec cavillacio corpus posse esse extra celum, dico quod supponit inpossibile ut aliud inpossibile concludat.

Si tunc dicatur quod qui sic respondet petit principium et quod debet probare, quia si est vacuum potest esse ibi corpus et collocari quantum ad dimensionem, et ideo posset esse corpus; si non, non; et ideo sic negat corpus ibi esse posse, quia negat vacuum, arguet sic, vacuum non est ibi, ergo corpus non potest esse ibi: oportet quod sic respondens formam opponentis induat cum se fundet super tale argumentum, quia petit principium nam oportet probare antecedens. Et concedo quod petit principium quantum est de vi hujusmodi responsionis, sed debet sic respondens raciones probatas et paratas habere que vacuum destruant. Set tamen longe petit magis opponens principium, quando supponit corpus posse collocari extra celum, quia hoc habito, habetur vacuum, et in se concludit vacuum, quia nec est plenum extra celum nec in nichilo potest aliquid esse.

Et si dicatur quod licet motus naturalis esse non posset in vacuo, tamen motus voluntarius posset in eo esse, quia voluntas et natura opponuntur, et ita posset corpus | ibi voluntarie 110 a 2.

2 quod] quam *O* 4 medietatem lapidis] lapidem moveri *M* 6, 7 movetur] movebitur *O* 6–7 hic . . . movetur *iter.* *O* 11 dimensionem *om.* *O* 21 arguet *om.* *M* 22 opponentis] oppositis *O* 23 quia] quare *O* 24–25 nam . . . principium *om.* *M* 26 probatas] promptas *O* 29 concludit] includit *O* 32 motus] materia *O* posset] possit *O*

moveri, ut sicut solebat poni exemplum quod rusticus sederet in aliqua cavatura celi, et vas extra fabricaret per motum voluntarium, quamvis esset vacuum, et ita hic motus cum possibilitate vacui staret ibi: dicendum est quod istud peccat O. 34 a. in duobus. Unum est | quod licet motus voluntarius posset fieri in vacuo in quantum opponitur motui naturali, tamen adhuc hic est aliud, scilicet, quod supponitur corpus motum voluntarie posse esse extra celum; hoc enim non est possibile, sicut nec de naturali, quia includit vacuum esse et ideo hoc argumentum petit quod debet probare sicut prius. Item vacuum habet unde opponatur motui simpliciter non solum naturali, quia dimensiones ejus non possunt cedere dimensioni alicujus corporis, ut prius probatum est, et ideo omnem motum excludit, quapropter peccat racio hec in duobus.

Si dicatur: Partes celi habent dimensiones corporales sicut hujusmodi lapis vel brachium rustici, ergo sicut nullum sequitur inconveniens in situ parcium celi, sic nec hic, licet constat medietatem lapidis vel brachium hominis habere unde locum repleat, ergo ibi erit vacuum cum non sit plenum, et tunc eodem modo partes celi habebunt locum vacuum. Et dicendum est quod non, cujus racio ad consimile tacta est prius. Nam idem est hic de lapide protenso extra corpus celi, et de parte celi angulari si esset angularis figure; angulus enim et pars celi recta ad quodlibet rectum protensum a celo habent tres dimensiones unde locum repleant, et ideo requirunt plenum 110 b 1. vel vacuum. Set pars celi cum sit sperica non | habet versus extra unde locum repleat, quia non habet profunditatem ex illa parte, set solum superficiem, que non est nata locum implere.

Si dicatur quod, sicut recta superficies habet plenam racionem O. 34 b. superficiei, sic sperica; set superficies recta | requirit extra se cui configuretur secundum longum et latum (et non loquor de profunditate lapidis vel alterius, quia si superficies per se staret, faceret distanciam inter latera continentis); quia querit extra cui

2 vas] nos *M* 4 vacui *om. M* 7 adhuc *om. O* 9 includit] velud *O* 18 vel] et *M* 19 repleat] repleant *M* tunc] circa *O* 22 protenso] extenso *M* 28 superficiem] superest *O* 29 implere] replere *O* 32 configuretur] configeretur *M* 33 lapidis] corporali latitudinis *O*

configuretur secundum latum et longum, ergo similiter est de sperica in quantum superficies est; ergo superficies celi sperica exigit concavam sibi coequari, set non plenam quia mundus perfectus est, ergo vacuam. Et dicendum est quod superficies non est nata per se sola esse vel stare, et ideo nec locum replere, et precipue cum non habeat profundum sine quo non est loci replecio, unde superficies non est nisi terminus corporis aut parcium ejus. Et ideo cum obicitur quod ipsa sola facit distanciam inter latera continentis; hoc est intelligendum de continente quod est ejus subjectum, ut corpus in quo est, non de loco. Aut per accidens intelligetur de loco sui subjecti, scilicet, dum est in illo subjecto, et habet locum per se, ut illud corpus in quo est superficies. Dico igitur quod superficies recta de se non habet respectum ad locum, sicud nec superficies convexa. Set superficies recta conjuncta profunditati corporali exigit locum per accidens propter profunditatem cui est admixta, que nata est locum replere, et ideo superficies recta lapidis vel alterius protensi extra celum locum requireret, licet per accidens propter scilicet | profunditatem corporalem 110 b 2.
que ibi extra est. Set superficies sperica celi non respicit profunditatem extra celum set intra; et ideo non habet locum extra.

Item corpus celi ab extra potest locum replere | et facit O. 35 a.
distanciam inter latera continentis, sicut celum inferius facit distanciam inter latera celi superioris, quia corpus celi ultimi aptum est ad replecionem loci, et potest locum veraciter replere. Set possibilitas et aptitudo naturalis non sunt frustra, et in perpetuis non differt esse et posse, ergo celum habet locum in actu extra se, set non plenum, quia perfectus est mundus, ergo vacuum. Et dicendum est quod aptitudo et potencia active, licet in casu frustra sunt et ociose, tamen aptitudo et potencia passive non sunt ociose si non recipiant actum, quia in eis non est, nec habent unde recipiant, quia

1 configuretur] configuraretur *M*, configuratur *O* 5 vel] non *O* 6 habeat] habet *O* sine quo *om.* *M* 7 superficies] superficies sine hoc *M* 8 obicitur] objectum est *O* 12 et] quod *O* 13–14 Dico . . . recta] sperica *M* 17 admixta] commixta *O* 18 lapidis] latitudinis *O* 23 facit] facere *O* 25 quia] quare *O* 27 Set] vel *O* 28 et *alt.*] a *O* 31 frustra] frustrate *O* et ociose] viciose *O* 32 ociose] viciose *O*

totum dependet ab alio, scilicet, ab agente : ut patet in potencia materie ad formam, quia dum habet unam, est in potencia ad contrariam, et tunc non est hec potencia frustra, licet non recipiat formam activam. Similiter de potencia divisionis in infinitum que non est frustra licet non recipiat hujusmodi actum divisionis, et sic de aliis potenciis passivis et similibus eis. Set potencia corporis sperici ut circumdetur a locante est aptitudo et potencia per modum passivi, quia potencia loci est activa in eo quod capit et continet et conservat locatum et salvat. Et propter hoc potencia loci esset frustra nisi locaret, set potencia locandi et maxime ut spere non est activa, set per modum passivum pure, et ideo non oportet quod vadat ad actum.

Preterea licet in celo sit aptitudo ad hoc quod locetur in quantum est corpus, tamen in quantum est celum et ultimum corpus naturale et perfeccio universi non potest hec aptitudo |
111 a 1. nec debet reduci ad actum quamvis esset activa, quia forcior
O. 35 b. causa et actus nobilior supervenit, | scilicet, complecio et perfeccio universi, que restaurat defectum actus respondentis tali aptitudini respectu circumscribentis.

Et ideo hic et prius generaliter dicendum quod potencia non est ociosa nec frustra licet careat suo actu, dummodo alius actus nobilior et magis necessarius et sine quo res esse non potest introducatur, qui actus non compaciatur presenciam actus respondentis potencie de qua est mencio. Et hoc est hic, et in unitate mundi et in multis aliis.

2 in potencia] apta *O* 3 tunc] tamen *O* 4–5 formam . . . recipiat *om. M* 12 passivum] passivi *O* 13 ad hoc quod] it aut *O* 16 activa *om. O* 18 que *om. M* 19 circumscribentis] circumscripcionis *O*

Incipit quarta pars ⟨de numero, motubus, et figuracionibus celorum, habens capitula decem⟩. 111 a 1.

Capitulum primum ⟨de motubus celorum⟩.

Nunc investigandus est numerus celorum et verificandus. Nam si aliqua de numero celorum et stellarum sunt tacta : hoc fuit propter motus, quia non possunt motus verificari nisi aliqua de numero celestium supponantur, que bene poterunt supponi, quia famosa sunt apud autores. Set nunc verificandus est numerus celorum et stellarum. Quod igitur sint orbes diversi ostenditur per sentenciam omnium tam mathematicorum quam naturalium in hoc concordancium. Item corpus simplex non habet nisi unum motum simplicem naturaliter proprium, ut Aristoteles dicit primo *Celi et Mundi* et verificat hoc per elementa. Set celum est simplicius elemento, ergo si esset tantum unum celum, non haberet nisi unum motum. Set in celestibus sunt multi motus valde diversi.

Item Aristoteles dicit quinto *Methaphisice* quod continuum est cujus est motus tocius et parcium in uno et eodem | tem- 111 a 2.
pore, ergo cum tempora inequalia sint in motubus celestibus et magna inequalitas est in eis penes velocius et tardius in diversis temporibus, ut patet ex dictis, manifestum est corpus unum esse non posse.

Item si non essent orbes diversi correspondentes diversitati motuum in celo, set unus orbis ; oportet ponere hujusmodi motus fieri propter stellas motas, que diverse sunt numero, ut planete ; set tunc stella movetur motu suo sine motu orbis, et hoc Aristoteles negat et reprobat secundo *Celi et Mundi*, de quo in sequentibus fiet consideracio. Et ideo sequitur quod motus in celis non ascribetur stellis per se motis, set orbibus

13 Celi et Mundi] i. 7. 17 Methaphisice] v. 8. 27 Celi et Mundi] ii. 46.

5–6 hoc fuit propter *iter. M*

cum stellis: quapropter diversitas hec motuum non est propter diversas stellas tantum, set propter diversitatem orbium.

Si obiciatur quod velocitas et tarditas est in qualibet spera, ut in spera prima, set equedistantes diversas, ut tactum est prius, ergo similiter in celestibus. Non est negandum quin sint motus tardiores et velociores diversi, et ita inequales, licet unus esset orbis. Concedendum est quod inequales possent esse in uno orbe penes spacium pertransitum, set non penes tempus. Hec enim inequalitas que est penes tempus dissolvit continuitatem, secundum Aristotelem quinto *Methaphisice*, set non que est penes spacium, ut accidit in partibus corporis sperici.

Si dicatur quod partes ejusdem aque feruntur motibus di-
111 b 1. versis et contrariis, ut patet ad sensum; | dicendum est quod non est vere continuitas inter illas partes, nec in toto; set diversitas numeralis distincta. Et ita si esset in celo, essent orbes distincti et diversi; et hoc est quod quero. Item in partibus aque non accidunt hujusmodi divisiones et motus sine rarefaccione et condensacione et sine duro et molli, secundum quod sunt naturales potencie. Set nec motus rarefaccionis et condensacionis nec contrarietas duri et mollis sunt in celo.

Si dicatur quod ponendo in orbe diversos motus apparet quod contigui sint, eo quod non est ibi vacuum, tunc ex collisione erit sonus sicut in eodem orbe per motum stelle; dicendum quod non, quia per hanc viam non sequitur hec contrarietas que est inter durum et molle. Nam ad contactum eorum non sequitur hec contrarietas, set ad divisionem parcium unius orbis sequitur hec contrarietas, et collisio faciens sonum non accidit nisi ubi est duricies.

Si dicatur quod ad unitatem motus in eodem tempore sequitur continuitas per Aristotelem quinto *Methaphisice*, set totum celum movetur motu diurno in eodem tempore, ergo erit continuitas; nam positis diversis corporibus, precipue cum magna distancia que est inter centrum primum et ultimum, non erit necesse quod celum remotum moveatur per motum superioris celi; set moventur simul eodem motu, ergo non erunt diversi; dicendum secundum Ptholemeum quod nullum celum

10 Methaphisice] v. 8. 30 Methaphisice] loc. cit. 36 Ptholemeum] Almagest iii. 3 (p. 69, ed. Bas. 1541).

movetur propter motum alterius, set eque principaliter inest hic motus uni celorum sicut alii; omnes enim equaliter nati sunt moveri hoc motu, nam hic est motus tocius | mundi, et 111 b 2. ideo possunt orbes esse diversi licet sic moveantur. Set si unus haberet hunc motum ab alio, esset tunc dubitacio gravis. Et planum est ad hoc quod orbis diversus ab alio non movetur propter motum solum ejus, ut ipso moto alius moveatur diversus in substancia et in specie. Hoc enim non sequeretur, et maxime quando distant, ut orbis lune ab orbe primo; nam hoc esset violentum, si non esset corpus quod natum est sic moveri, et ideo si hic motus est alicujus primi mobilis, ut primi celi. Sicut certificabitur, oportet quod non fiat propter motum ejus, set propter influenciam aliquam que fiat ab eo in alios aut a motore suo. Et potest poni quod celum primum et ejus motor faciant virtutem suam in orbes alios, sicut magnes in ferrum, et ideo moventur naturaliter secundum motum celi primi, sicut ferrum sccundum motum magnetis postquam virtutem magnetis receperit. Et ideo pars orbis inferioris constituta in oriente sub parte orbis primi movebitur secundum inclinacionem orbis primi, et sequitur motum ejus quantum influencia illa potest, ita ut quidam tardius quidam cicius moveantur, secundum quod majus et minus habent de hac influencia, et incurtacioncs majores et minores faciunt a motu primi orbis. Sct hec inferius exponentur, uberius suo loco. Si vero obiciatur quod Aristoteles dicit celum esse non sejunctum, ergo est continuum, et Averoys concordat; dicendum est quod loquitur de quolibet celo, et orbe celesti per se sumpto, scilicet, quantum ad principale corpus spere talis, non de toto corpore ab ultima circumferencia convexa usque ad infimam concavam que tenet orbes elementares.

Capitulum secundum | ⟨*de numero celorum*⟩.

Si igitur celi sint diversi in numero, considerandum est quot 112 a 1. sunt. Et omnes tam naturales quam mathematici concordant quod sint octo, ut celum stellatum et septem spere planetarum

25 Aristoteles] *de Celo et Mundo* ii. 47.

sub eo. Quod eciam sit nonum celum dicit Aristoteles in principio *Methaphisice* expresse, secundum quod ex pluribus apparet translationibus.

Quod eciam sint novem, dicit Avicenna 9° *Methaphisice* et inponit Ptholomeo quod ipse posuit novem, et constat ceteros, ut Thebith et alios mathematicos post Ptholomeum, posuisse novem celos propter motum circuli parvi, cujus centrum est caput Arietis vel Libre, celi noni. Et Alpetragius ostendit hoc celum esse aliud ab octavo pluribus racionibus. Nam duplex est circulus, scilicet, rectus ut equinoccialis, et declivis ut zodiacus, quorum utrique debetur suus motus proprius. Set corpus unum simplex non movetur nisi unico motu simplici et proprio; ergo erit aliquod corpus aliud a celo stellato a quo unum illorum motuum habebit. Set non est aliquis orbis planetarum, quia inferior non est causa motus in superiori, atque non est dare cujus orbis planete sit motus ille; ergo oportet illum motum alium esse in celo ultra octavum.

Item arguit illud idem propter simplicitatem motoris primi qui est in fine simplicitatis, ergo movebit aliquod corpus motu simplici et unico. Set hoc non est aliquod de octo celis, quoniam plures motus sunt in quolibet eorum. Item natura est perspicua tantum, ut orbes elementorum; et natura luminosa et perspicua, ut orbis celi qui est perspicuus extra locum
112 a 2. stelle, et luminosus tantum in loco stelle, | ut Averroys dicit secundo *Celi et Mundi* et verificabitur inferius. Quapropter erit tercium corpus quod erit per totum luminosum, et ideo dicit Alpetragius orbem ultra octavum celum esse luminosum per totum. Item spere planetarum habent plures motus, secundum Aristotelem, quia habent unum proprium, et alium a motu orbis superioris. Ergo similiter octava spera ideo haberet plures motus, quia unum a se et alium a motu orbis superioris.

Capitulum tercium ⟨*an sit decimum celum*⟩.

Et cum hoc sit certum, volo similiter certificare decimum celum. Nam Messalach in libro suo *de causis orbis* dicit

2 Methaphisice] i. cap. 5. 4 Methaphisice] ix. 2 in fine. 27 Alpetragius] Theorica f. 8. 34 Messalach de causis orbis] i. e. de scientia motus orbis, Nuremberg, 1504, sig. C. iij.

decem celos esse, et dicit quod hoc voluit Ptholomeus, et ostendit propter diversitatem polorum in istis decem celis; et in exposicionibus *Almagesti* invenitur quod sunt decem celi, et hoc ostenditur per motus duos communes octo speris, scilicet, declivum et rectum. Neuter vero istorum appropriatur alicui de istis octo, ut motus declivus non potest esse, quia tunc ab eo ceteri haberent hunc motum; set non habent. Solus enim orbis solis et octava spera moventur secundum orbem signorum sine declinacione ad meridiem vel septentrionem, alii enim orbes planetarum moventur super alios polos circulorum declivorum aliorum ab istis, et abinvicem declinantes ad septentrionem et meridiem. Cum igitur non habent motum consimilem octave spere, non erit motus declivus primo in eo, set oportet quod sit in alio ab eis. Et si motus declivus erit in alio ab illis, oportet multo magis quod motus rectus qui est prior motu declivi sit in alio ab istis octo. Set motus | duo diversi non 112 b 1. sunt in eodem corpore simplici, ergo propter istos duos motus oportet quod ponamus duo corpora ante ista octo, quorum unum movebitur motu recto, et aliud motu obliquo. Item cum isti duo circuli, scilicet, rectus et obliquus, distant prima diversitate, et non sunt comparabilia, oportet quod motus similiter sint duo primi non comparabiles adinvicem; ergo erunt in corporibus duobus non comparabilibus nec adinvicem dependentibus in motu.

Si ergo octo orbes et mobile motu recto sunt adinvicem comparabiles et proporcionales in motu, et similiter octo orbes et mobile motu declivo, ergo tunc oportet ponere duos primos, scilicet, rectum et declivum, qui non sint motu proporcionales, nec adinvicem reducti, ut unum per alterum moveatur, quia preter octo erunt duo, quorum unum movebitur motu declivo et rapiet secum octo orbes, et alter movebitur motu recto, cujus motu orbes octo rapiantur, ita quod neutrum motu alterius movebitur. Quamvis hoc valde durum multis videatur, ejus duricies mitigabitur per sequencia.

Set quod primo obicitur contra hoc est quod Aristoteles libro *Celi et Mundi* octavum celum vocat primum orbem, et ei

36 Celi et Mundi] ii. 71.

ascribit motum diurnum, secundum rectum circulum. Et Avicenna 9° *Methaphisice* dicit quod ante Ptholomeum nullus posuit celum nonum; ergo secundum Aristotelem non sunt nisi octo celi. Dicendum est quod philosophus naturalis est sensibilis et considerat naturam sensibilem et corpus sensibile, et quia sensus non dicit aliquid esse ultra octavum celum, ideo
112 b 2. Aristoteles in naturalibus non debuit | facere mencionem de pluribus. Quod vero Avicenna dicit, intelligendum est de mathematicis puris, quia nullus eorum ante Ptholomeum posuit novem celos. Set Aristoteles non fuit purus mathematicus set naturalis et mathematicus, et per vias mathematice posuit plures, et ideo mathematica non posuit tantum octo.

Si vero dicatur quod Aristoteles primo *Methaphisice* reprehendit Pictagoram propter posicionem suam de decem celis; dicendum est quod verbum Aristotelis intelligendum est ut non reprehendat eum propter substanciam posicionis, set modum ponendi. Nam posuit numeros esse causas rerum, et quia denarius est perfectus in ordine numerorum, ut tactum est prius in hiis celestibus et verificatum est in arismeticis; ideo posuit decem celos. Set hec causa est mala et vituperanda, et ideo Aristoteles reprobat ejus posicionem ex hac causa. Quoniam autem solum novem celi sunt de natura quinta preter naturas elementorum quatuor, et decem in numero et non in ordine est quia nonum in ordine est de natura alia ab hac quinta, sicut sequencia docent. Et ideo potest Aristotelem intelligere ad litteram, quod sunt solum novem celi unice. Nam ut verum fateamur, oportet nos concedere celum aqueum esse inter corpora celestia et supra octavam speram, quod theologi docent sine contradiccione, nec debent philosophantes hoc abhorrere, nec abhorrerent qui perfecte philosophati sunt, et philosophi fideles ducunt nos ad hoc, sicut probabitur inferius, licet vulgus philosophancium hoc non consideret, sicut nec multa alia consideracione dignissima, quapropter decimum celum non erit celum nisi equivoce cum aliis, quia non est quinta natura preter elementa, immo est in specie aque verissima et purius quam aqua inferior, ut
113 a 1. ostendetur in | sequentibus, et ideo posset Aristoteles destruere

2 Avicenna Methaphisice] loc. cit. 13 Methaphisice] i. cap. 5.

substanciam posicionis Pictagore, qui posuit celos esse decem ejusdem nature communis, scilicet, que est quinta essentia ab elementis. Sic enim concedendum est quod sunt tantum novem celi qui sunt de natura quinte essencie, quamvis decem sint corpora a spera lune usque ad convexitatem ultimam celi, et quia inter speras celestes collocatur hoc corpus aque maximum, ideo vocatur celum sicut alia, set hoc est equivoce.

Si obiciatur quod ad posicionem istorum celorum decem, duo supponuntur corpora esse, que moveantur primo duobus motibus recto et declivi, quia a nullo de octo celis possunt alii septem recipere motum illum, cum super alios polos moveantur quam ille cui daretur primo, ut si esset orbis octavus: eodem modo obicitur contra nonum, quia ille habet suos polos proprios determinatos quos non retinent alii orbes inferiores, eo quod septem orbes planetarum abinvicem discordant in polis; ergo ab eo non recipient hunc motum declivum. Et potest dici quod omnes orbes octo habent motum declivum super polos noni celi, et hic est communis omnibus, sicut habent motum rectum super polos decimi celi qui est communis omnibus. Set preter illum motum declivum communem omnibus novem, quem octo illorum habent a nono, quilibet de septem orbibus planetarum habet proprium motum declivum super proprios polos, et ideo quilibet eorum habet tres motus, unum rectum qui est diurnus, et duos declives, scilicet communem et proprium.

Si dicas, ergo habebunt duos rectos sicut duos declives: dicendum est quod non oportet hoc, quia | rectum est nobilius 113 a 2.
obliquo, et ideo potest esse uno modo, quamvis obliquitas pluribus modis, et ideo decuit magis secundum ordinem nature ut plurificaretur motus obliquus quam rectus; et licet magis deceat, nondum certificatum est an quilibet orbis habeat motum rectum proprium vel non; possibile enim est hoc. Set non est apud Latinos declaratum, et ideo non contendo contra hoc, et precipue cum multitudo motuum in celestibus faciat multum ad salvandam apparenciam, secundum quod Averroys et Alpetragius dicunt et naturales mathematici.

Si dicas in ultima racione fuisse suppositum istos duos motus rectum et obliquum esse primos, et neutrum ad alium

reduci, et ideo corpora duo prima esse, quorum neutrum ad aliud reducatur, ut per motum ejus moveatur, cum tamen hoc multis modis videatur posse impugnari, uno modo quia Aristoteles dicit decimo *Methaphisice* quod in omni genere est unum primum ad quod omnia reducuntur, ergo in genere corporum celestium erit unum primum ad quod cetera reducuntur. Et dicendum est quod sine prejudicio melioris sentencie in numero celorum est aliquod primum et in racione mobile, similiter ut mobile motu recto, quod est decimum celum, quia rectum est prius obliquo, et sic est reduccio. Set non est reduccio ut obliquum moveatur motu recto, et causa hujusmodi non est solum prima diversitas que est inter rectum et obliquum, set quia celum aqueum non est de natura celi decimi, nec
113 b 1. generaliter nec proprie; et ideo non | recipit motum suum precipue quasi obtineat locum primum in obliquis, unde quia iste due cause concurrunt in celo nono, scilicet, quod in ipso est prima obliquitas, et quod est de natura aliena a celo decimo, in qua natura octo celi concordant cum decimo, ideo non recipit motum alium a suo, sed est primum mobile in statu suo, non tamen primum simpliciter.

Si dicatur quod cum primum celum non habeat comparacionem ad octavum, nisi mediante nono, ergo non recipietur motus ejus nisi primo in nono, quod est immediacius eo: dicendum est secundum predicta quod in ordine corporum absolute celum nonum est medium, set non in ordine eorum que omnia necessario moveantur ab ultimo. Medium ergo est suis modis, set non in hoc quod recipiat suum motum ab ultimo sicut ceteri.

Si tu dicas quod virtus celi non transibit ad octavum nisi per nonum, ergo recipietur hec influencia in nono, et ideo motus ille rectus primo fiet in eo; dici potest quod hoc non sequitur, sicut nos videmus quod ferrum sequitur motum magnetis, set aer et alia corpora non sic, quia non sunt nata recipere hanc virtutem in quantum est principium motus, licet recipiant eam absolute in quantum est forma absoluta. Et hoc est propter convenienciam majorem ferri cum magnete, et sic est hic. Quoniam enim octavum celum et decimum sunt

4 **Methaphisice**] x. 7; *Methematice* MS. 27 **motum**] motuum MS.

ejusdem nature quinte, ideo possunt convenire in motu uno, set nonum celum non est ejusdem nature, propter quod non oportet talem motum fieri in eo.

Si | quis vero obstinate intendat celum nonum moveri motu 113 b 2.
duplici, quia elementa nata sunt moveri motu celi primi, et multi estimant, et probabile est, de quo inquiretur inferius; non contendo ad presens, quia multa vera sunt probabiliora quibusdam necessariis, et multa sunt falsa probabiliora quibusdam veris. Quod si duos ponamus motus in nono celo; tunc illa racio ultima non cogit.

Et oportet dicere quod motus obliquus non potest esse primus et solus sine alio motu in eodem corpore, quia absolute loquendo rectus est prior obliquo; set quia eadem facilitate reprobatur hec solucio qua defendatur; eligat unusquisque quid sibi melius placere videtur.

Capitulum quartum ⟨de differencia orbium secundum speciem⟩.

Deinde considerandum est si orbes differunt secundum speciem sicut secundum numerum. Et ostenditur quod secundum speciem, quia mundus occupat totam materiam in uno individuo, et ideo plures esse non possunt. Set mundus non potest hoc habere a se, quia non est unum corpus set plura, ergo hoc habet a partibus suis, quare partes ejus sunt hujusmodi, ergo de quolibet orbe. Dicendum quod occupat totam materiam suam in uno individuo, ergo non est possibile ut sint plures orbes individuales in una specie orbis.

Item hoc videmus de orbibus elementaribus, ergo a simili et multo magis in celestibus propter eorum perfeccionem, ut cuilibet orbi nichil desit de sua specie. Item potest argui hic sicut prius de unitate mundi, quod multitudo individuorum sub una specie est propter inperfeccionem, ergo cum in celestibus sit plena perfeccio, oportet quod in una specie sit unum individuum. Item | quedam species habent plura individua 114 a 1.
simul, ut asinus et leo, quedam per successionem, ut phenix, ergo aliqua erit que neque sic neque sic, immo semper in uno constabit. Set hoc est maxime in celestibus.

Item ea que sunt ejusdem speciei appetunt eundem locum

specie, ut partes terre omnes descendunt ad centrum, et remoto inferiori superius naturaliter descendit, et sic de aqua in spera sua, quia graves sunt in speris suis, ignis vero quia solum levis est in spera sua, ideo parte superiori remota pars inferior ascendit. Cum ergo sic est propter idemptitatem speciei, tunc si orbes essent ejusdem speciei, remoto inferiori superior descenderet, vel amoto superiore inferior natus esset ascendere. Ergo nati erunt movere motu recto : quod est inpossibile.

Si vero dicatur quod quinque sunt corpora mundi diversa per essenciam, ita ut celum ponatur esse quinta essencia et natura, ergo sicut quolibet de quatuor est unius nature secundum speciem, sic hec quinta : dicendum est quod non sequitur, quia hec quinta natura dividitur contra quatuor in quantum hec quatuor sunt una natura, scilicet elementaris in generali, et tamen sunt diverse nature speciales, et ideo similiter potest celum per naturam generalem dividi ab elementis quatuor, licet in se habeat diversas naturas speciales.

Si dicatur quod corpora elementaria, secundum quod diversa sunt secundum speciem, habent diversam raritatem majorem et minorem, set celum est ejusdem raritatis secundum sensum non tamen secundum veritatem. Et potest dici quod aer et ignis sunt diversa secundum speciem et tamen in suo confinio consimilem raritatem et equalem habent, saltem secundum
114 a 2. sensum, et ideo potest hic esse similiter : | dicendum est igitur quod rarum et densum non faciunt diversitatem secundum speciem, nec de necessitate consecuntur ad eam, set aliquando concomitantur eam, aliquando non.

Si dicatur quod fraccio radiorum non est in celestibus, et sunt diversa corpora secundum numerum, ergo per predicta de fraccionibus oportet quod sint ejusdem nature et dyaphaneitatis : jam patet solucio ex dictis quod non sit ibi fraccio secundum sensum, licet secundum veritatem possit esse, secundum quod ibi diversa est diaphaneitas. Et licet sint ejusdem diaphaneitatis secundum sensum, et sint ejusdem nature, quantum ad naturam diaphani, tamen non quantum ad specificam naturam substancialem. Natura enim raritatis sequitur bene diversa secundum naturas specificas, quia ad

34, 35 diaphoncitatis, diaphoni MS.

naturam aliam generalem consequitur, scilicet in hoc quod corpus est habens partes distanter jacentes.

Si dicatur quod habent eundem motum secundum speciem quoniam circa medium: dicendum est quod sicut terra et aqua habent diversitatem in specie, quia diversa loca habent in specie, licet habeant motum a circumferencia et a sursum, sic potest hic esse, quia in diversis locis secundum speciem collocantur orbes.

Si tamen dicatur quod propter alcius et inferius respectu centri mundi habebunt diversitatem in specie sicut elementa, ergo sunt gravia et levia; dicendum est quod non valet, quia non moventur ad hec loca a sursum vel deorsum, nec e contrario, sicut elementa, set semper circa medium et semper penes polos diversos, quod multum facit ad diversitatem in specie, et propter hoc non est simile de hiis et de elementis.

Capitulum quintum ⟨*de stellis et sideribus*⟩.

Investigatis hiis que ad orbes celestes pertinent principaliter, licet aliqua intermixta sint de | stellis, set hoc magis 114 b 1. propter orbes quam propter eas, nunc consideranda sunt quedam circa stellas, et primo de numero. Manifestum est autem per Aristotelem in libro *Secretorum* et per Ptholomeum in octavo *Almagesti*, et per Alfraganum in libro suo *de Motibus Celorum* quod stelle fixe, quarum quantitas potest comprehendi per instrumenta in locis note habitacionis, sunt 1022. De aliis vero non est numerus possibilis in hac vita per consideracionem humanam. Item ille stelle que sunt in partibus celi circa polum antarticum, licet sint magne quantitatis, et quamvis possunt considerari; non tamen sunt nobis note qui sumus in regionibus septentrionalibus. Et considerari est quod de majoribus stellis constituunt sidera et ymagines stellarum. Sidus est congregacio stellarum et ymago. Sunt autem ymagines, secundum quod dicit Albumazar secundo libro suo *Introductorii Majoris*, 48, quarum principales sunt 12 signa, ut Aries, Taurus, et hujusmodi, que habent stellas distinctas in finibus

21 Secretorum] sig. C. iv. verso (1555). 22 Almagesti] viii. 1 (p. 216, ed. 1541). de Motibus Celorum] i.e. Elementa Astronomica, diff. 19 (p. 75, ed. Paris, 1546; Arab. Lat. Amst. 1669). 32 Introductorii Majoris] sig. b. 3 (ed. Ven. 1506).

animalium a quibus denominantur si intelligamus lineas protrahi ab una ad aliam secundum quod oportet. Et alie sunt, ut Pliades, et Hyades, et Orion, et Ursa major et minor, et hujusmodi. Pliades habent septem stellas conglobatas propinque, que conglobacio nominatur a Gallicis gallina pucinaria, et est prope anteriora Tauri. Et Hyades est disposicio stellarum ad modum septime figure algorismi, que habet unam stellam valde lucidam et magnam in extremitate unius lateris
114 b 2. ejus, et vocatur Alde|baran, que et dicitur oculus Tauri, non quia sit in principio Tauri, cum sit prope ejus posteriora, set propter claritatem ejus comparatur oculo, qui de se lucet ut patet in tenebris cum ei digitus supponitur. Orion vero habet 22 stellas, et est in Geminis prope Hyadem ad orientem, qui esset unus homo habens stellas pro capite et unam pro pedibus, set in medio Orionis loco cinguli, et tres descendentes a latere tanquam ensis, et duas distantes in linea recta ad modum lancee quam in manu tenet, et sic de aliis. Set Ursa major est prope polum, habens 7 stellas manifestas, et quatuor illarum disponuntur quasi equidistanter in figura equidistancium lancearum, idcirco quod due magis septentrionales sunt in una linea cum Stella Nautica. Nam si linea recta trahatur per utramque earum usquequo occurrat illi linee stella aliqua, prima que occurrit est stella Maris, que Nautica vocatur, que est prope polum septentrionalem, non in polo, quia movetur circa eum. Set quia parum a polo distat videtur immobilis propter brevitatem sui circuli. Et hee quatuor stelle dicuntur esse similiter renes majoris Urse, a quibus descendunt tres que sunt loco caude, et juxta medium earum est una parva stella que vocatur Boetes. Et quoniam hec ymago vocatur plaustrum, quia habet quatuor stellas pro rotis, et tres pro equis, dicitur Boetes custos plaustri equitans super medium equum, unde Ovidius in *Fastis*

Tingitur occeano custos Herimantidos urse.

Herimas, -mantis, est mons in Archadia, in quo Kalisto virgo morabatur, que secundum fabulas mutata est in hanc ursam,
115 a 1. et a monte | nominatur Herimas, Herimantis, vel Herimantidos secundum formam patronimicam, et iste Boetes custos

32 Ovidius] *Trist.* i. 4. 1. These quotations are derived from Sacrobosco.

istius urse dicitur tingi occeano, id est, occidere. Set hoc non est apud nos, set apud multum australes de quibus loquitur Ovidius. Alia Ursa minor habens septem stellas principales est in altera parte celi et poli, nam si una est ad orientem altera est ad occidentem; parum tamen distant quia sunt prope polum.

Quare vero vocentur urse, jam poetica fabula nos de hoc expedit. Nam propter lasciviam Jovis Kalixto puella mutata est per Junonem in ursam majorem, quam Jupiter stellificavit secundum fabulas. Et consimile figmentum est de alia, et utraque vocatur Arthos. Nam Lucanus dicit:

Axis inocciduus, gemina clarissimus Artho.

Et polum vocat axem inocciduum quia nunquam occidit qui habet duas ursas claras. Nominatur vero in libris Latinorum astronomicis nominibus Arabicis, unde major vocatur Senenam, et minor Alfarenda.

Sunt alie ymagines usque ad 48, sicut dictum est, qui in libris judiciorum habent explicari per singulas. Nam hoc quod dictum est hic sufficit ad intelligendum quod hic in summa querimus. Considerandum tamen quod Plinius vult quod ymagines sunt 72; set 48 sunt principales, et quarum stelle possunt in quantitate certificari per instrumenta. Plinius vero et alii locuntur de ymaginibus pluribus quam stellarum quarum quantitas non potest certificari, cum tamen hujusmodi stelle sint visu notabiles. Stelle vero erratice sunt septem ut patet omnibus, et ideo pertranseo.

Capitulum sextum ⟨*de motoribus stellarum*⟩.

Consequenter queritur an stelle omnes | differant specie sicut 115 a 2.
numero, et ostenditur quod sic. Nam effectus diversi sunt in specie penes calidum frigidum, masculinum femininum, et quasi infinitis modis, et in hoc concordant omnes sapientes, et experiencia docet hoc secundum Aristotelem, qui dicit secundo *de Anima* quod diversitas effectuum secundum speciem sequitur ad diversitatem naturarum specificarum, et iterum, orbes celorum et elementorum occupant totam materiam suam in

11 Lucan] viii. 175. 20 Plinius] *Nat. Hist.* ii. 41. 33 de Anima] ii. 60 *comm.*

uno individuo; ergo similiter stella, que nobilior est. Item aliter peteret inferior stella locum superioris motu recto, sicut dictum est de orbibus, quod non est possibile, et patent alie raciones ad hoc sicut de orbibus.

Si dicatur quod figura essencialis sequitur ad naturam essencialem, et stelle omnes habent eandem figuram, ergo eandem naturam essencialem, concedendum est quod generalem non specialem, potest enim bene una passio secundum speciem consequi ad specialem unam generalem naturam. Nam ad naturas generum secuntur proprie passiones specifice, sicut trina dimensio ad corpus substanciam quod est secundum genus in predicamento, et sic de multis.

Si dicatur quod Aristoteles secundo *Celi et Mundi* arguit de motu involucionis solis et de motu girativo in luna, qui si uni convenirent stelle, et omnibus aliis, ergo propter unam naturam ad quam unus motus sequitur; dicendum est quod natura hec non est specifica sed generis, quia motus unus secundum speciem bene sequitur ad diversa in specie, ut motus a medio convenit aeri et igni.

Si dicatur quod super hunc locum dicit Averroys quod sunt ejusdem speciei, et sic reddit racionem in dicto Aristotelis: dicendum est quod dictum Averroys non est intelligendum hic pro specie specialissima set subalterna. Nam postea in alio loco negat in stellis esse equalitatem nature specifice, et
115 b 1. dicit quod participant | eandem naturam secundum prius et posterius, quod non accidit in specie specialissima, set in genere, secundum Aristotelem tercio *Methaphisice*. Si dicatur eciam quod a motoribus stellarum qui sunt substancie spirituales, habent diversas virtutes secundum speciem, vel a causa prima que movet tantum primum, et ideo remanere possunt in eadem natura specifica recipientes diversas virtutes, et transmittentes ad hec inferiora, ergo sunt ejusdem speciei secundum se, licet sint instrumenta virtutum diversarum secundum speciem. Et hec racio est aliquorum ponencium exemplum de calore naturali et speciebus qui recipiunt virtutes anime, per quas diversas

13, 20 *de Celo et Mundo* ii. 49; 59 *et comm.* 'Omnia corpora celestia sunt eiusdem nature speciei'. 24 alio loco] *de Substantia Orbis*, cap. 5. 27 Methaphisice] iii. 11.

faciunt operaciones in corpore animato. Dicendum est quod non debent allegare virtutem cause prime, quia sic possunt omnem diversitatem rerum inferiorum assignare, propter infinitam sue virtutis potenciam, et ideo non oporteret alia esse agencia, nec spiritualia nec corporalia.

Propterea causa prima est motor primus et communis; set motor primus et communis non est motor particularis hujusmodi stelle et illius. Set a motoribus particularibus deberent habere particulares diversitates virtutum. Deinde non possunt esse intelligencie, quia una movet motu proprio celum stellatum, quia una sufficit uni motui per Aristotelem in undecimo *Methaphisice*, quod est manifestum per hoc quod una forma materialis sufficit ad unum motum simplicem, ut forma ignis ad suum motum et forma terre ad suum. Si eciam quelibet stellarum fixarum habeat unam intelligenciam: tunc erunt plures quam 57 motores orbium, cujus contrarium dicit Aristoteles in undecimo *Methaphisice*, nam vult quod erunt 57 vel 60 ad plus.

Propterea | motores hii aut essent diversi secundum speciem 115 b 2. aut ejusdem speciei. Si ejusdem, tunc non facerent effectus diversos secundum speciem, quia quod unus posset facere, quilibet alius posset forsan, licet debilius vel forcius si poneremus gradus in eis. Ergo non causabitur diversitas secundum speciem in effectibus diversarum stellarum, et ideo secundum hoc non est simile de anima et de hujusmodi motoribus, quia anima habet partes et potencias multas diversas secundum speciem a quibus calor naturalis et spiritus recipiunt diversas virtutes ad diversas operaciones. Nam vegetativa habet tres potencias vel quatuor diversas secundum speciem, et sensitiva decem vel plures, et intellectiva ab hiis omnibus diversificatur in specie specialissima et subalterna.

Nec obstat quod pulcre posset dici, quod ex eadem virtute apprehensiva vel desiderativa veniant diverse operaciones in corpore. Nam natura obedit virtuti cogitative et desiderative, unde provenit sanitas vel infirmitas et calor ac frigus, et multis modis, secundum quod Avicenna docet in quarto *de*

12, 17 **Methaphisice**] xii. 47 (55 or 47—not 57, Averroes, 48 *comm.*, ed. 1496 says 55 or 67).

Anima et octavo *de Animalibus*. Et secundum eum non solum in corpore proprio set in alieno ; et si volumus ei credere, operatur extra suum corpus per multiplicacionem operacionum. Ergo multo magis potest hec facere eadem intelligencia numero et specie, quia majoris est virtutis. Et dicendum est quod quamvis verum esset quod Avicenna dicit, tamen diversitas secundum speciem et numerum est causa istorum effectuum diversorum, scilicet, diversitas cogitacionum et appetituum, quibus cogitacionibus et desideriis natura obedit. Sicut ponit
116 a 1 exemplum octavo *de Animalibus* de gallina que vicerat | gallum, cui ex gloria victorie crevit ei subito cornu in crure. Et dicit quod in hoc cognovimus quod natura obedit cogitacionibus anime. Et similiter ex timore nascuntur alia sicut ponit exemplum quarto *de Anima*, de ambulante super trabem positam ultra fluvium qui cadit ex ymaginacione casus, et sue ymaginacioni obedit virtus naturalis in membris, et deficit in sustinendo membra. Et sic infinitis modis secundum diversitatem specificam ymaginacionum et desideriorum ejusdem anime et potencie accidit diversitas operacionum, quia similiter oporteret hic ponere intelligencia eadem specie et numero, set cogitaciones quascunque potest una habere, et alia et quecunque desideria, sicut de animabus numero duabus vel pluribus. Ergo quelibet stella ex hac parte posset habere diversas virtutes quas alia habet.

Item, secundum hoc possent tota die renovari in eadem stella diverse operaciones secundum diversitatem cogitacionum et desideriorum sui motoris. Set non videmus sic, immo stelle diverse habent stabiles diversitates in effectibus, ergo oportet quod sit hec diversitas ei a naturis stabilibus et fixis, et hoc non est cogitacio que secundum se est variabilis et ad diversa flexibilis nec desiderium, et maxime desiderium et cogitacio substancie racionalis que cogitat et desiderat ad placitum. Sic ergo non potest dici quod isti motores sunt ejusdem speciei.

Si vero dicatur quod erunt diversarum specierum, hoc primo est contra librum *de Causis* ubi dicitur quod intelligencie
116 a 2. multiplicantur sicut individua ejusdem speciei, et hoc | dicitur

10 Avicenna de Animalibus] viii. 7. 14 Avicenna de Anima] iv. 4 d.
35 de Causis] prop. i v.

in *Logica* Johannis Damasceni, qui quamvis fuerit theologus tamen prius fuit philosophus; nam libros logice et medicine multos et aliarum facultatum composuit qui in usu Latinorum sunt. Deinde non posset dici quod motores celi stellati proprii essent plures specie, nec secundum numerum stellarum, ut prius ostensum est in universali, sive sint motores ejusdem speciei sive diverse; et tamen stelle illius celi habent diversitatem specificam in effectibus. Et iterum de quibuscunque stellis sive erraticis sive fixis loquamur, necesse est quod proporcio sit earum ad suos motores ut habeant aptitudines naturales ad eorum influencias recipiendas. Cum ergo natura specifica sit una in omnibus ad virtutem motoris recipiendam, ergo secundum debitam proporcionem mobilium ad motorem oportet quod motores sint ejusdem specie vel agant secundum eandem naturam specificam communem omnibus, et ideo per hanc viam non potest salvari diversitas operacionum stellarum secundum speciem. Quapropter cum habeant plenam diversitatem specificam in operibus, erunt omnes diversarum specierum in naturis suis.

Capitulum septimum ⟨*quod stella differt ab orbe*⟩.

Consequenter consideratur quod stella differt ab orbe secundum speciem. Nam si stelle differunt adinvicem secundum speciem et stelle magis conveniunt adinvicem quam cum partibus orbis, ut patet in figura et in luce et potestate activa in hec inferiora, oportet quod stella differat ab orbe in specie. Item, si orbis stellatus est idem in specie cum qualibet stella, qua racione enim cum una et alia, ergo oportet quod stelle sint heedem in specie, quia que uni et eidem sunt | eadem, 116 b 1.
sibi invicem sunt eadem, set hoc est falsum. Item si stella esset ejusdem speciei cum aliis partibus orbis, ergo natus esset orbis componi ex stella tanquam ex parte, et qua racione ex una et ex pluribus et singulis, ergo natus esset orbis componi ex stellis ut totum esset stellatum. Set hoc est inpossibile. Nam ex multis speris nichil componi potest, quia non tangunt se nisi in puncto. Item stelle faciunt generacionem et cor-

1 Johannes Damascenus] *see* Institutiones logices f. 2 verso (Venice, 1514).

rupcionem in hiis inferioribus, et ideo adducuntur per motum, nec sufficit quod partes orbis sint presentes et super habitancium capita, quia eis non ascribitur potestas generacionis, ergo cum potestas generacionis et ejus privacio non possint esse in eadem natura specifica, partes orbis et stelle non sunt ejusdem nature.

Nec oportet dicere quod plus virtutis generative est in stellis quam in porcionibus orbis, et ideo non differunt specie, set secundum majus et minus ejusdem speciei: hoc stare non potest. Nam stella est corpus parvum respectu medietatis sui orbis, que apparet super habitacionem eandem, et non habet quasi comparacionem, ergo longe plus virtutis esset in tota una medietate quam in stella parva. Set semper altera medietas fertur super eandem regionem, ergo non potest esse quod stella et orbis sint ejusdem speciei.

Si dicatur illud Comentatoris secundo *Celi et Mundi* quod stella et orbis non differunt nisi per majorem congregacionem et minorem substancie celestis dicendum est quod si hec proposicio ad plenum intelligatur, non est contra veritatem. Nam cum ista congregacione includitur substancia celestis
116 b 2. debita stelle, unde | non loquitur de congregacione ejusdem nature celestis set diverse, congregacionem tamen vocat illam que facit stellam. Oportet enim quod multum sit de substancia celi in corpore stelle propter multam accionem ejus, et in porcione orbis parum, et ideo stella est corpus densum, et pars orbis est rara. Congregacio igitur proprie substancie celestis respectu stelle facit stellam, et dispercio substancie celestis alterius in natura facit porciones orbis. Et hec est intencio Commentatoris, cujus plenior dabitur exposicio in sequentibus, propter causam aliam et novum errorem vitandum.

Si dicatur quod Aristoteles ostendit stellam esse rotundam propter rotunditatem orbis, item ostendit motum circularem esse in stellis quia in orbibus, ergo videtur quod sint ejusdem nature. Dicendum est quod sunt ejusdem nature generalis, id est, celestis, ad quam consecuntur hee proprietates per oppositum ad elementarem naturam, set non propter hoc sunt ejusdem nature specialis, et ideo non concluditur.

16 Celi et Mundi] ii. 41 *comm.* 31 *de Celo et Mundo* ii. 51.

⟨*Capitulum octavum de diversa superficie stellarum et orbium suorum.*⟩

Deinde consideratur de stella an sit diversa per superficiem ab ipso orbe et partibus orbis, quod sic ostenditur. Nam continuitas superficiei et corporis est a continuitate forme specifice, ut patet inductive, ergo cum orbis et stella sint diversa in specie, non potest ibi esse continuitas. Item non est ibi sicut pars in toto, quia pars non est aliud in essencia a suo toto, cum sit de substancia tocius. Quapropter erit sicut locatus in loco, quia alius modus essendi non potest esse. Set locatum facit distanciam inter latera continentis, et habet superficies distinctas ab eo. Si dicatur contra, quia Aristoteles docet quod stella non movetur nisi per orbem; set si esset in una parte sicut locatum in loco, posset eadem racione | esse in 117 a 1. alia quacunque, et ideo posset moveri de loco ad locum in orbe; dicendum est quod nisi cause alie impedirent, hoc est verum. Set multe alie cause impediunt, sicut inquiretur. Difficilis tamen est hec questio. Set si priora sunt vera, inpossibile est quod ibi sit vera continuitas. Si tamen abhorreat quis plenam superficierum diversitatem, distinguat continuitatem cum Aristotele in quinto *Phisicorum* in veram et non veram, sicut aliqua sunt unum collocacione, ut dicit, et aliqua contactu, ut nervus et os, et alia ligamento, ut illud quod colligatur ossi per nervum, et multis modis. Dummodo veram continuitatem que ad unitatem nature specifice sequatur non inducat.

⟨*Capitulum nonum de motu stellarum per se aut per motum orbis.*⟩

Post hoc considerandum est de motu stelle an moveatur per se an per motum orbis. Et Aristoteles vult quod corpus celeste moveatur secundum magnitudinem suam, ut orbis movetur superior velocius ex motu naturali quam inferior, ergo orbis, cum sit major stella, velocius movebitur. Set nos videmus quod stella que est in medio orbis eadem velocitate pertransit suum circulum qui est maximus in spera stelle et equalis

12 *de Celo et Mundo* ii. 43. 21 Phisicorum] v. 22. 29 *de Celo et Mundo* ii. 46.

31 superior] inferior MS. inferior] superior MS.

rotunditati orbis, ergo eque velociter movetur, quare non per motum proprium, set per motum orbis. Item si corpus celeste movetur naturaliter secundum magnitudinem sui corporis, ergo quelibet stellarum fixarum sic movebitur, quare majores movebuntur velocius et minores tardius, si ex se et per se moventur. Set nunc moventur in eodem tempore omnes, ergo non potest esse per motus proprios, quare per motum orbis. Et eodem modo de aliis orbibus, ut si ponamus plures stellas in quolibet illorum inequales, et signemus porcionem orbis minorem vel
117 a 2. majorem stella: id accidit. Item supposito | adhuc quod corpus celeste movetur secundum magnitudinis sue modum, tunc cum Jubiter sit major tam Luna quam Saturno, movebitur cicius utroque; quorum alterum est falsum necessario, quia quantum ad motum apparentem tardius movetur quam Luna, ut mathematici dicunt, quantum vero ad motum naturalem secundum Alpetragium et Aristotelem et Averroys movebitur tardius ⟨quam Saturnus⟩. Et hee raciones tres fundantur supra illam proposicionem, quod corpus celeste natum est moveri secundum modum sue magnitudinis. Aristoteles vero dicit eam, et conceditur de motu communi, et de proprio longe magis. Quod enim debetur corpori celesti secundum sue magnitudinis modum, debetur ei naturaliter et secundum illud quod est ei proprium, et ideo magis convenit hoc motui proprio ejus quam communi, nec posset inpediri, nisi cavillando quod, sicut motu orbis primi orbis inferior major propter appropinquacionem cicius movetur, sic retardaretur motu proprio per motum communem et influenciam orbis primi. Set tunc frustra esset naturalis potestas orbis majoris ad majorem velocitatem. Set nichil est frustra in naturalibus et maxime in celestibus. Item tunc contra naturam suam inpediretur, ergo esset violencia, quia violentum est cujus principium est extra non conferente vim passo; set in celestibus non est violencia. Quamvis autem Averroys hoc innuat, tamen in parte hac exponendus est. Nam secundum eum orbis Mercurii et Veneris sunt super Solem, et Mercurius velocius movetur motu proprio quam Sol, quare concedendum est precise quod corpus celeste motu naturaliter movetur

4 quelibet] quolibet MS. 26 *post* movetur *M add.* motu orbis primi

proprio secundum magnitudinem suam. Set alius modus est procedendi hic per viam divisionis orbis. Aristoteles quidem arguit quod si stella | moveretur in orbe de loco ad locum 117 b 1. divideret partes orbis et sic natura celi esset corruptibilis. Item arguit quod tunc ex collisione majorum corporum fieret sonus tam horribilis quod auris mortalis non posset sustinere, atque tantus motus fieret ubique propter motum tremoris maximum in generacione talis soni quod nichil posset permanere in suo situ naturali et quiete debita, et ideo omnia dissolverentur hic inferius.

Set contra hoc obicitur, et pono contra raciones, quod si corpus celeste natum est moveri secundum modum sue magnitudinis motu proprio, tunc orbis Saturni moveretur cicius quam orbis Lune sine comparacione, cujus oppositum videmus, quia Luna per mensem et Saturnus per 30 annos, et sic celum stellatum moveretur per mensem in circuitu, cum tamen secundum motum Ptholomei movetur in centum annis gradu uno, et secundum Tebith non pertransit in septem annis gradum unum. Sed Luna per mensem totum circulum percurrit, immo per 27 dies et fere terciam unius diei. Et dicendum est quod hec objeccio non facit nisi quod movet contencionem inter naturales et mathematicos de motu celorum, et solvitur ad plenum per incurvacionem Alpetragii, et ideo non est hic de hoc plus dicendum.

Et quod obicitur de divisione orbis habet dubitacionem. Videtur enim quod celum sit divisibile et quod non valet hoc argumentum: 'Celum est divisibile, ergo est corruptibile. Omne enim quantum est divisibile, celum est hujusmodi'. Item si homo esset in superiore parte ignis, et pelleret celum manu sua, celum non resisteret, quia non habet duriciem, | nam duricies 117 b 2. causatur a sicco, ut Aristoteles secundo *de Generacione* docet, set corpus resistit per naturam duriciei, quia diffinicio duri est quod natum est resistere. Ergo celum pellenti cederet, quia daret locum manui ut ingrederetur inter partes ejus. Set tunc oportet ipsum dividi.

Item quod si dividatur non sequatur ipsum esse corruptibile videtur, quia divisio est passio consequens continuitatem

5 *de Celo et Mundo* ii. 52–56. 31 de Generacione] ii. 13.

quantitatis, quia continuum et quantum est divisibile. Set quantitas precedit naturaliter privacionem per quam est corrupcio, et ideo quantitas est in rebus incorruptibilibus ut in celo, et eciam numerus est in substanciis spiritualibus. Item corrupcio non est nisi per naturam contrarietatis, ut omnes sciunt. Set in celo non esset major contrarietas post divisionem quam ante. Item, ignis in sua spera est divisibilis sicut alia elementa, et manifestum est quod vapores ascendunt inflammati, ut cometa et hujusmodi. Set in sua spera est incorruptibilis, cum sit pars mundi essencialis, ergo similiter potest esse de celo. Item quacunque posita divisione in ligno vel alio quocunque ejusdem nature in partibus et in toto remaneret eadem natura ante divisionem et post. Ergo celum si divideretur eadem natura erit per essenciam que prius. Set prius est incorruptibilis, ergo post, et videmus hoc in rebus incorruptibilibus quod non corrumpuntur propter divisionem eorum, ergo multo forcius res incorruptibiles non corrumperentur.

Ad primum problema dicendum est quod divisio est duplex, una est actualis signacio et distinccio tocius in partes, ut orbis dividitur per gradus et minuta et sic ultra : et sic celum est divisibile. Alia est divisio que est seccio actualis corporis in partes divisas in actu, et hoc non est possibile nisi in re
118 a 1. corruptibili, et de hoc loquitur Aristoteles, et sic | solvitur primum. Ad aliud, quod non resisteret per naturam duri set per naturam incorrupcionis sue, unde resistens est duplex, aut per naturam ficti ad quam sequitur duricies, et sic accipitur resistens in hiis corporibus, set aliter est resistens per incorrupcionis potestatem. Ad secundum problema dicendum est quod durum et molle sunt contrarietas per quam est divisibilis res divisione que est seccio rei in partes diversas in actu ; de qua hic loqui videtur. Nam durum natum est dividere, et molle natum est dividi, et sunt qualitates contrarie in secunda specie qualitatis, secundum quod Aristoteles ponit eas, et nichilominus estimantur esse in tercia specie.

Quod autem penes contrarietatem duri et mollis insit divisio in rebus de qua hic loquimur et non per aliquid aliud, patet sic, quia considerando singula per que videntur inesse non inveniemus aliquid nisi hoc. Nam per naturam continentis

et quantitatis non inest, quia tunc omne quantum divideret aliud indifferenter, et ita aer divideret manum sicut manus aerem, quod falsum est; nec per naturam rari et densi, quia tunc minus densum non divideret majus densum, ut vitrum et cristallus et glacies non dividerent terram vel lignum vel alia densiora, quod falsum est; nec aliquod aliud potest assignari, nisi veniamus ad hanc contrarietatem que est inter durum et molle, unde molle natum est dividi, et durum natum est dividere; et sumo molle prout est in secunda specie qualitatis, que dicit naturalem in potenciam ad resistendum dividenti. Et hoc dico, quia molle istud non causatur ex humido, quia molle quod causatur de humido est in tercia specie qualitatis; multa enim sunt divisibilia, | set non per naturam humidi, ut 118 a 2.
terra et ignis que habent molliciem que est naturalis in potencia, de qua hic loquimur.

Prima igitur objeccio procedit de divisione que est signacio quanti in partes in potencia, scilicet, unitas et continuitas adinvicem. Hoc enim est racione continuitatis et quantitatis, set de hac non loquimur.

Ad secundum dicendum quod licet non esset major contrarietas per divisionem quam ante in celo, tamen si divisibile esset, tunc oporteret quod in celo esset contrarietas et ante et post, scilicet contrarietas que faceret divisionem que est inter durum et molle, ut stella haberet unum extremum contrarietatis, scilicet duriciem, et orbis aliud, scilicet, molliciem.

Ad tercium dicendum est quod ignis est divisibilis et corruptibilis secundum partem, licet non secundum totum, sicut et alie spere elementorum, unde quando Sol est in meridianis signis, tunc convertitur in Aquilone multum de superioribus elementis in inferiora propter frigus et humidum invalescencia, et e contrario quando redit ad signa septentrionalia, sicut Aristoteles vult in libro *Metheororum*. Set secundum se tota non possunt corrumpi elementa in speris, quia sunt de mundi integritate et de perfeccione tocius.

Ad quartum dico quod ubi divisio possibilis est, ibi verum est quod remanet eadem natura ante et post, et esset in celo, et ideo si celum esset divisibile sicut post divisionem, non haberet

32 Metheororum] i. 4.

naturam quam nunc habet sicut nec ante, unde esset de natura elementari et corruptibili tam ante quam post.

Ad quintum dicendum, quod ubi divisio possibilis est non accidit corrupcio propter divisionem in rebus ejusdem nature, saltem in toto et in parte, quia pars aque aqua est, et pars vini
118 b 1. vinum est, et pars carnis caro est, | unde non corrumpitur natura specifica propter divisionem in talibus. Set tamen divisibilitas hec concomitatur aliquam causam corrupcionis. Omne enim molle vel durum habet formam que debilis est resistencie, nec se potest conservare, et ideo agens sufficiens adveniens potest tollere formam presentem et producere aliam de potencia materie; et hoc est in elementis et mixtis. Et ideo hec forma bene permittit se et suam materiam discontinuari et dividi et multis passionibus subici que sunt annexe corrupcioni. Sed in celestibus non est ita. Nam forma nobilis est et potest resistere omni nature corrumpenti, et ideo potest conservare se contra omne agens corporale ut non auferatur a sua materia, et ideo per consequens non permittit se nec suam materiam discontinuari nec dividi.

Set considerandum est hic quod Commentator Aristotelis aliter dissolvit hanc questionem, tamen solucio ejus non est sufficiens nec utilis, set forsan falsa. Ideo negligo eam ad presens, non enim potest aptari ad solucionem argumentorum que fiunt in contrarium.

Deinde videndum est an aliud argumentum Aristotelis sufficiat cum arguit sonum generari si stella moveretur in orbe. Videtur quod non, quia sonus non fit ex solo motu, ut vult secundo *de Anima*. Nam ibi propter hoc dicit quod spongia et lana sonum non faciunt, licet moveantur et adinvicem percuciantur, ergo a parte ista similiter non fiet sonus propter hunc motum. Item, sonus est passibilis qualitas sicut alie qualitates sensibiles, ut color, odor, et cetera. Set nulla aliarum
118 b 2. ex solo motu fit, ergo nec sonus. Item, propter | motum stelle non causaretur aliqua alia de sensibilibus qualitatibus, ergo nec sonus. Et potest dici quod hec racio Aristotelis fundatur supra contrarietatem que est inter durum et molle.

28 de Anima] ii. 78.

Verum enim est quod solus motus non sufficit ad sonum. Dico igitur quod ad motum stelle exigitur divisio orbis, et ad divisionem exigitur contrarietas inter durum et molle, et posita possibilitate hujus contrarietatis, ponitur possibilitas ad sonum. Nam percuciens oportet quod sit durum, et insuper divisione facta percussi, oportet partes residuas congregari et condensari ut resistant accioni percussionis, et ideo oportet quod sit alia contrarietas possibilis ubi sonus est, scilicet, rarefaccio et condensacio. Nam dum potest percuciens partes dividere percussi, non fit sonus ex vi percussionis, ut vult Aristoteles secundo *de Anima*, et ideo aer et spongia et lana male sonant nisi magna sit eorum condensacio, que condensacio loco duriciei sufficiat a parte percussi. Set neutra contrarietas in celo est. Procedunt igitur due raciones prime quod solum motus non facit sonum, set contrarietates predicte annexe motui.

Quod tercio obicitur solvitur per hoc quod ad alias qualitates sensibiles requiruntur plures contrarietates, scilicet inter calidum et frigidum et inter humidum et siccum. Nam ad hoc consequitur, et sonus non sequitur ad hoc, nec exigit hec contraria, sufficienter enim causatur a contrarietatibus duabus predictis, et propter hoc cum ille fierent in celo si moveretur stella, arguit Aristoteles sonum fieri, et non alias qualitates sensibiles, quia principales et prime non sunt ibi propter motum et divisionem, que sunt calidum et frigidum, humidum et siccum, et alie non sunt sine istis, sicut oportet modo supponere. Nec est cavillacio possibilis, nisi esset de colore qui ponitur causari ex perspicuo et luce. Set falsa | est hec posicio et contra Aristotelem, 119 a 1.
ut probabitur inferius, eo quod Aristoteles docet libro *de Sensu et Sensato* colores sequi ad accionem convenientem qualitatum primarum. Set licet sonus fieret in celestibus, videtur quod non fieret horribilis et corruptivus ut has res inferiores destrueret, quia orbis celi est in fine raritatis et subtilior aere. Set in aere puro non potest fieri sonus horribilis. Nam sonus tonitrui non fit propter aerem, set fit propter nubes congelatas et vapores coagulatos in corpora dura collidencia se et dividencia, quare aut non fieret sonus aut valde debilis, et ideo insensibilis nobis a tanta

11 de Anima] ii. 78. 28–29 de Sensu et Sensato] c. 3.

distancia. Quando autem avis una vel sagitta fertur in aere, aut non fit sonus aut debilis et nobis insensibilis, precipue in distancia aliquali. Sic igitur Aristoteles arguebat contra motum proprium istius stelle in orbe de loco ad locum ad modum rei inanimate. Arguebat eciam contra motum stelle processivum ad modum animalis, quia aliqui posuerunt stellas habere animas et esse animalia, et ipse destruxit hunc motum in stellis, quia huic motui ordinata sunt instrumenta naturaliter, ut pedes. Ergo si natura dedisset stelle hunc motum, dedisset ei instrumenta hujus motus; set non dedit, ergo nec sic movetur.

Si obiciatur quod cum prius ostensum est stellam non esse in orbe sicut partem in toto set sicut locatum in loco, et partes orbis sunt unius nature et equales, ergo quelibet nata est indifferenter esse locus stelle, quapropter stella habet eandem composicionem et equalem ad quamlibet partem orbis, ergo petet quamlibet indifferenter. Set hoc non est nisi per motum proprium, ergo movebitur in orbe per singulas partes: dicendum est quod partes orbis quantum ad naturam specificam |
119 a 2. sunt equales, id est, ejusdem nature specifice et equales. Possunt tamen habere gradus in ea, et forsan pars quam stella occupabit habet propter stelle nobilitatem aliquam dignitatem naturalem majorem quam alie, et hoc est satis probabile.

Preterea, licet nulla esset hujus prerogativa, tamen adhuc non fieret motus stelle a loco suo propter inconveniencia que sequuntur ad motum, scilicet, divisio et sonus et natura corrupcionis que concomitarentur. Si dicatur quod Avicenna nono *Methaphisice* et Averroys et Aristotelis verba in *Celo et Mundo* sonant quod stelle sunt animate, et ideo non repugnat eis motus processivus, potest dici quod sic, quia anima in eis equivoce esset, et in hiis inferioribus, sicut Avicenna dicit primo *de Anima*, et ideo non oportet quod haberent motum processivum animatorum inferius. Et propterea maxima dubitacio est an habeant animas, de qua certificabitur quando fiet mencio de motoribus celorum et stellarum.

27–28 Avicenna Methaphisice] ix. 3 in fine. 28 Celo et Mundo] ii. 42 *et comm.* 31–32 Avicenna de Anima] i. 1. 5 (ed. 1508).

Set quia aliquis posset fingere stellas moveri in loco suo ut in parte orbis determinata, ideo hoc reprobatur secundum Aristotelem, nam hoc esset uno duo⟨rum⟩ modorum, scilicet ut quod remanente eadem facie stelle ad nos revolveretur in loco suo, vel quod mutaretur facies; primus motus vocatur motus involucionis, secundus vocatur motus titubacionis. Primum destruit Aristoteles secundo *Celi et Mundi*; nam non videtur convenire, nisi Soli apud occasum et ortum, et si ei communicat, oportet quod aliis propter naturam generalem omnium stellarum. Si aliis non convenit, ergo nec Soli secundum veritatem, et ideo solum convenit ei secundum apparenciam. Visus enim, ut dicit, cum fuerit multum remotus et extensus revolvitur propter debilitatem suam, et quod accedit visui, estimatur | a visu recedere visibiliter, et dicit hic Averroys 119 b 1.
quod ex longitudine visibilis discontinuatur visus et absciditur, et ideo accidit diversitas in visibili. Sicut si homo videat rem uno oculo secundum permutacionem, id est, modo per unum modo per alium, et sic sepe; vel si uno aspiciat solo, set aliquando claudat oculum et aliquando videat, videbitur res mutari et diversificari in suo situ propter diversificacionem factam in oculo, quia locus forme et speciei rei, ut dicit Averroys, non est idem apud oculum, et maxime rei mote, sicut est stella.

Et licet equalis sit distancia ab oculo ad stellam in oriente et in meridie, tamen secundum apparenciam visus videbitur esse major quando est in oriente, nam corpus terre interjacet inter nos et oriens, et ideo propter distanciam interjacentem visibilem percipimus distanciam usque ad stellam in oriente quam nos non percipimus usque ad stellam in meridie, quia corpus interjacens est aer et perspicuum celi que non sunt visu notabiliter visibilia, et ideo videtur stella magis distare in ortu et occasu quam quando est in meridie. Item visus reputat celum quasi plane figure et super caput extensum ab occidente in oriens, et ideo stella quando est in meridie, visus ponit

---

7 Celi et Mundi] ii. 48. 22 Averroys] loc. cit. *in comm.*

---

18 vel *iter. M*

super caput, quia tunc secundum veritatem est propinquius capiti; et quando est in ortu vel occasu, ponit stellam secundum distanciam plane figure, sicut visus ipsum judicat. Et quia sic est, ideo visus ponit majorem distanciam ad ortum et occasum quam ad meridiem. Et ideo magis errat in suo
119 b 2. judicio quando stella est in ortu et occasu, quam quando | est in meridie; et ideo ponit quod Solis motus magis variatur in ortu et occasu quam quando est in meridie.

Quare vero magis errat in Sole quam in aliis, cum multe stelle sint remociores Sole, dicit Averroys quod hoc est propter debilitatem visus respectu sui luminis et maxime in ortu et occasu debet hoc esse, quia tunc majoris quantitatis et eciam majoris lucis apparet eciam si vapores non interessent, sicut docent auctores perspective, et docebitur inferius suo loco.

De alio vero motu Commentator arguit impossibilitatem per maculam Lune que semper est versus nos, quare faciem non mutat, ergo nec alie stelle propter conformitatem nature specifice. Set hic et in omnibus vult Averroys quod stelle dicantur ejusdem nature specifice, ut teneant raciones Aristotelis. Et concedendum est quod sunt ejusdem nature specifice subalterne, non specialissime, et sic debet exponi et intelligi. Sic pertranseo hic breviter secundum sentenciam Aristotelis et Averroys, quamvis difficultates magne sint in dictis eorum circa istos duos motus, et preter hec tangunt hic causam scintillacionis stellarum ad confirmandum dicta sua, et de macula Lune loquitur Averroys aliqua que habent dubitacionem. Set quia omnia volo exponere locis suis, ideo fiet sermo de singulis quando erit expediens.

⟨*Capitulum decimum de figura stellarum.*⟩

Consequenter queritur de figura stellarum, et ostendit Aristoteles quod sperica figura maxime convenit eis, quia cum non habent motum rectum non debent habere figuram rectam. Item, propter immobilitatem istius figure de loco ad locum, quia spera continue movetur in loco eodem et circa locum

10, 16, 27 Averroys] *de Celo et Mundo* ii. 48. 49 *comm.*

eundem, ut circa centrum, set non est nata moveri de loco | ad 120 a 1.
locum de se, et ideo cum stella non potest de se moveri, et per se competit ei figura sperica. Et hoc ostendit per Lunam; nam figuracio sui luminis non potest sic variari nisi ipsa esset sperice figure, quia si plana figura obiciatur Soli planum est quod non fit talis variacio quando Sol attingit partes diversas plani, nec similiter in aliqua figurarum fieret hec varietas, nec piramidali, nec columpnari, ut dicit Averroys, et quilibet potest experiri ad solem vel candelam. Set qua racione Luna sit sperice figure, et quelibet aliarum stellarum, quia figura consequitur ad naturam generalem omnibus stellis. Item per eclipsim Solis probat hoc idem dicens: 'jam determinavimus in Astrologia nostra quod si Sol non esset spericus eclipsis non esset circularis.' Et dicit Averroys quod 'cum due spere secent se seccio communis duabus speris erit circularis, et ideo figura luminaris Solis erit contenta ex duobus circulis, quorum unus est seccio communis duabis speris, et secundus circulus qui est in convexo spere'.

Et si dicatur quod hic supponitur Luna esse sperice figure, jam patet quod demonstracio de Luna precessit, et tamen posito quod aliquod planum secaret ad Solem, adhuc communis seccio esset circumferencia circuli, ut patet per primam primi Theodosii, et hoc est propter racionem spere secte; ergo Sol erit sperice figure. Set qua racione Sol, et quelibet stella, per naturam communem omnibus stellis ad quam consequitur hec figura, et raciones generales de nobilitate hujus figure supraposite ostendunt stellam esse sperice figure sicut et orbes.

---

12 dicens] *de Celo et Mundo* ii. 59 *et comm.* 23 Theodosii] i. 1.

---

6 fit] MS. fuit

120 a 2. *Incipit quinta pars secundi libri | naturalium ⟨de magnitudine et altitudine et spissitudine celestium, habens capitula novemdecim⟩.*

Capitulum primum ⟨de quantitate arcus terre⟩.

Terminata parte in qua investigavimus numerum et figuraciones corporum mundi et motus, considerandum est de magnitudine et altitudine et spissitudine celestium. Ad hec autem consideranda necesse est ponere aliquam radicem notam. Hec autem est quantitas arcus terre que respondet uni gradui in celo secundum quod docet Alphraganus capitulo octavo et Averroys consentit in fine *Celi et Mundi*. Isti vero dant modum certificandi hoc in numero miliariorum et parcium ejus. Ptholomeus autem in quinta *Almagesti* diccione procedit per viam demonstracionis diffuse in quantitate altitudinum Solis et Lune, et in eorum magnitudine. Set non dat quantitatem certam per numerum miliariorum, nec de aliis corporibus celestibus determinat quantitatem. Oportet igitur supponere ex predictis in mensuris geometricis, quod cubitus equalis et geometricus contineat pedem et dimidium, et miliare continet 4000 cubitos, et sic accipit Alphraganus in consideracione sua. Omnis autem circulus spere potest dividi in 360 partes secundum quod prius dictum est, que gradus vocantur. Intelligamus hic maximum circulum in spera celesti, qui transeat per centrum et dividat speram in duas partes equales. Dico igitur quod uni gradui istius circuli in celo respondebunt multa miliaria in terra, cujus experienciam innuit Alfraganus in hoc,
120 b 1. quod | accepta in alico loco elevacione poli super orizonta, et perambuletur ad septentrionem vel meridiem usquequo elevacior polus apparet vel depressior per gradum unum, invenitur quantitas miliariorum terre que respondet uni gradui in celo. Nam si in nocte clara et stellata quis per foramina quadrantis vel astralabii vel alterius instrumenti perspexerit Stellam Nauticam et ipsum polum, et notaverit gradus quos

6–7 Cf. *Op. Maj.* i. 224, l. 16. 10 Alphraganus] Compendium, diff. 8, p. 27. 11 Celi et Mundi] ii. 110 *comm.* 13 Almagesti] v. 16 (p. 139).

continet extremitas virge astralabii in dorso, vel filum in quadrante, perrexeritque in terra ad septentrionem donec in altera nocte stellata viderit eundem polum elevari plus super orizonta per unum gradum; ille arcus terre quem perambulaverit respondebit uni gradui et erit ei similis, ut sumuntur arcus similes in speris diversis secundum Theodosium, set non erunt propter hoc equales. Arcus igitur terre respectu unius gradus in celo secundum Alphraganum est 56 miliaria et due tercie unius miliaris, et sic certificatum est per experienciam, ut dicit, et in hoc conveniunt sapientes. Et tamen ipse mutat multa conveniencia ad hanc radicem quando investigat altitudines celorum et quantitatem dyametri terre et ejus semidiametri. Set racio hujus rei dabitur in sequentibus. Averroys autem in fine secundi *Celi et Mundi* dicit arcum in terra similem arcui unius gradus in celo continere quasi 60 miliaria, et alii dicunt aliis modis. Set non | est vis in hoc, nam non 120 b 2.
accipiunt quantitatem miliaris eodem modo, set quidam plus quidam minus. Si igitur illum numerum miliariorum terre qui uni gradui respondet secundum Alphraganum multiplicaverimus per 360, habebimus terre rotunditatem in miliaribus, et erunt, scilicet, 20,400 miliaria et due septime unius miliarii. Set Alphraganus omittit has duas septimas in sua computacione, non curans nisi de integris.

Et quod Aristoteles dicit in fine secundi *Celi et Mundi* quod circuitus terre secundum geometras est viginti quatuor milia miliariorum, set hic est minus, causa est quia aliter accipit miliare. Et per ea que in geometricis practicis habita sunt de invencione diametri per circumferenciam, patet quod ablata 22ª parte de hoc numero et tercia residui, accepta erit quantitas diametri terre, id est, miliaria 6491. Nam circumferencia ad diametrum est triplasequeseptima, ut docent geometre sicut Archimides et omnes, sicut primo docui, et astronomi omnes utuntur hoc modo, et naturales similiter, quia Averroys memorato loco et alias in hujusmodi transmittit nos ad doctri-

---

6 Theodosium] ii. 24. 6–7 *Op. Maj.* citation finishes 'equales'. 8 Alphraganum] loc. cit. 14 Celi et Mundi] ii. 110 *comm.* 24 Celi et Mundi] ii. 112.

---

32 Archimides] Archimenides *passim M*

nam Archimidis, et secundum hoc erit dyameter terre miliaria 3,245 et medietas miliarii, et in practicis geometrie predictis jam verificatum est per sextam Archimidis et per quartam libri *Trium Fratrum*, quod illud quod provenit ex ductu diametri in circumferenciam maximi circuli in spera equatur toti superficiei spere, et sic utuntur astronomi et omnes in demonstracione quantitatis tocius spere. Si ergo quantitatem dia-
121 a 1. metri terre in quantitate | pretactam rotunditatis maximi circuli in ea duxerimus, provenit nobis quantitas tocius superficiei terre, 13⟨2⟩,418,254 miliaria. Quamvis Alfraganus supponat radicem predictam de arcu terre qui respondet uni gradui in celo, scilicet, ut archus habeat 56 miliaria et duas tercias, tamen quantitatem terre non sumit secundum hanc radicem, nisi omnes libri Latinorum falsum habeant numerum. Supponit enim in 21° capitulo quantitatem diametri terre esse 6,500, et quod semidiameter sit 3,250 miliaria, unde in octavo capitulo similiter accipit quantitatem diametri sicut in 21°, nisi quod dicit, 'fere,' per hoc intendens quod deficit aliquid de hoc numero, et quod non est diameter tanta juxta radicem positam de arcu terre. Set est sicut predixi, scilicet, 6,451; unde hec quantitas dyametri sumpta juxta radicem est minor quantitate dyametri qua utitur in 21° capitulo per novem gradus, ut patet. Si ergo volumus huic quantitati dyametri, scilicet, 6,500, qua utitur adaptare radicem, dicemus quod arcus terre respondens uni gradui in celo continet 56 miliaria, et duas tercias unius miliaris, et septem nonagesimas, et unam sexcentesimam tricesimam. Et si volumus computare per cubitos, erit arcus terre respondens uni gradui in celo, 56 miliaria, et 2⟨9⟩84 cubiti, et octo sexagesime tercie. ⟨Et octo sexagesime tercie⟩ sunt plus quam una octava cubiti per unam quingentesimam quartam unius cubiti, quod de facili patet. Nam octo sexagesime tercie valent 64 quingenas quartas, et 63 et quingentesime quarte sunt
121 a 2. octava tocius | ergo 64 quingentesime quarte excedunt octavam in una quingentesima quarta, et ita octo sexagesime tercie unius

---

4 **Trium Fratrum**] 'Medietatis dyametri omnis circuli multiplicacio ⟨in⟩ medietatem linee continentis ipsum est embadum superficiei eius' (ed. Curtze, 1885). 22 Cf. *Opus Majus* i, p. 226, l. 11.

---

10 MS. 13438254.

cubiti excedunt octavam ejus in una quingentesima quarta. Et si triplicaverimus dyametrum hanc 6,500 et ejus septimam addiderimus, habebitur circumferencia tocius terre, et erit precise 20,428 miliaria et 2,285 cubiti et quinque septime unius cubiti. Penes alias fracciones erit numerus hic 20,418 miliaria, et quatuor septime unius miliarii. Et secundum hoc tota terre superficies erit 132,6⟨0⟩0,000 miliaria.

Considerandum est igitur ex hiis preeuntibus quod juxta radicem positam ab Alfragano uni gradui in celo secundum quod continet 56 miliaria et duas tercias unius, bene posuit rotunditatem tocius terre in 20,400 milibus miliariorum, nisi quod omisit duas septimas unius. Set in quantitate diametri discordant ab hiis in 9 miliaribus. Cum igitur per mensuram hujus semidiametri que continet 3.250, doceat 21° capitulo mensurari dyametros orbium et distancias augium et opposita earum, oportet quod veram quantitatem semidiametri accipiat. Nam aliter accideret error in distanciis augium, eo quod quantitas semidiametri terre multociens replicata faceret magnum errorem in illis distanciis, nisi precise sumeretur. Cum igitur fatendum est Alfraganum percepisse hunc errorem, manifestum est quod ipse accepit veram semidiametri | quantitatem, scilicet, 121 b 1. 3,250, et veram diametrum, scilicet, 6,500. Ergo oportet quod supponat radicem veram et completam, que est in quantitate arcus terre respectu gradus celi, licet non exprimat eam perfecte. Quapropter ipse supponit quod sit 56 miliaria, et due tercie miliaris unius, et septem nonagesime, et una sexcentesima tricesima, vel 56 miliaria et 2,984 cubiti, et quinque septime unius cubiti. Et ideo, si quis bene consideret, ipse respectu dyametri et semidiametri, quibus utitur in hac radice, que est quantitas arcus terre respectu gradus in celo, omittit 50 sexcentesimas, tricesimas unius miliarii, sive quod idem est, 317 cubitos, terciam cubiti, et 8 sexagesimas tercias unius cubiti. Et licet radicem plenam supponat, tamen fracciones aliquas omittit gratis propter tedium numerorum, sicut in rotunditate terre juxta numerum radicis quam posuit omisit duas septimas quasi unius miliarii. Moris enim est ejus in suo

6 similarity with *Op. Maj.* i, p. 226 ceases. 14 semidiametri] semidiametrum *M* 19–21 Cum igitur . . . to end of chap.] cf. *Op. Maj.* i. 225, l. 16 sqq.

libro multociens omittere fracciones, et similiter faciunt alii autores. Verumptamen melius fuisset si in radice tocius consideracionis posuisset omnes fracciones, et alibi eas omisisset propter tedium computandi. Et secundum hanc radicem perfecte computatam erit quarta terre habens 33,150,000 miliaria in sua superficie. Et octava terre habebit miliaria 4,143,750. Hiis enim duabus quantitatibus indigemus, sicut et ceteris predictis.

⟨*Capitulum secundum de duobus motubus principalibus celorum secundum Ptholomeum.*⟩

121 b 2. Quoniam propter intemperanciam visibilis a | visu eciam accidit error in omnibus intencionibus a visu comprehensis, sicut ostenditur libro tercio *de Aspectibus*, non est mirum si in equalitate motuum corporum celestium cognoscenda accidit nobis difficultas et opinionum varietas.

Ptholomeus igitur, atque ejus sequaces, duos motus celi principales affirmant; quorum unus est simplex primus, qui movet totum celum ab oriente in occidentem uniformiter super duos polos, qui dicuntur poli mundi; cujus quelibet puncta describunt circulos ad invicem equedistantes; et punctus in medio describit maximum, qui dicitur equinoccialis, quem describit Sol secundum sensum motu predicto, cum equatur dies et nox.

Alius motus est, quo moventur orbes stellarum fixarum, et est motus ab occidente ad orientem, contra predictum motum, super duos alios polos, cujus medius punctus inter polos describit circulum, qui circulus dicitur zodiacus; in cujus superficie movetur sol hoc secundo motu. Sct alii planete ab eo declinant.

Ad cognicionem autem prioris motus per sensum visus devenerunt per hoc quod videbant omni die omnia in celo visibilia primo oriri, et mediante celo postea occidere, et hoc secundum circulos visibiliter equinocciali equidistantes.

Secundum autem motum similiter experimento visuali intellexerunt per hoc quod videbant omnes stellas erraticas, post-

9 The text from this point to p. 441, l. 7 coincides generally with *Op. Tert.* (Duhem, pp. 99-137). 13 de Aspectibus] Optica, sermo tertius, pp. 77 sqq. 16 Ptholomeus] Almagest i. 8.

quam conjuncte fuerint cum stellis fixis non mutantibus situm secundum aspectum, ab eisdem ad orientem separari, et hoc non secundum arcum circuli equedistantis equenocciali immo declinantis.

Si autem esset separacio secundum arcum circuli equedistantis, dicit | Ptholomeus quod sufficeret tunc ponere unum 122 a 1.
motum in omnibus corporibus celestibus, scilicet ad occidentem; ita quod illa separacio ad orientem non esset per motum planetarum, nisi secundum estimacionem; immo esset per majorem velocitatem motus stellarum fixarum; et tunc diceretur arcus separacionis proprie incurvacio planete. Set propter hoc quod cum separacione ad orientem videmus eciam eas habere motum ad septentrionem et meridiem a circulo equinocciali, affirmat Tholomeus quod talis separacio fuerit propter hoc quod omnes planete habeant motum ad orientem super circulum declinantem a circulo equinocciali.

Et consimilem eciam motum ponit in stellis fixis continuum qui, quamvis in modico tempore inperceptibilis fuerit, tamen in prolixo experimentis instrumentalibus manifestatur.

Et cum assercione omnium philosophancium et in racionibus verisimilibus ac necessariis pateat omnem motum in celo esse circularem continuum et regularem, et motus planetarum appareant extra circularitatem discontinui et irregulares, ut apparencia racioni non contradicat, ymaginatus est Ptholomeus planetas describere circulos quorum centra sunt extra centrum mundi, qui dicuntur ecentrici, et epiciclos quorum centra sunt in ipsis ecentricis.

Pone igitur planetam vel centrum epicicli, in quo epiciclo existit planeta, describere ecentricum circulariter continue et irregulariter; et planetam eciam eodem modo describere epiciclum; et ita omnem motum planetarum dictas proprietates participare.

Quoniam aspectus | noster non exit a centris epiciclorum, 122 a 2.
nec eciam ecentricorum, ita quod ad ipsos sicut ad objectum terminetur, immo exit quasi a medio celi ultimi et ad ipsum finitur, in comparacione ad eundem situm planetarum et eorundem motus dijudicans, necesse est, cum uniformiter moveantur in suis ecentricis seu epiciclis, ut uniformiter movere

appareant. Et erit possibile ut aliquando videantur moveri ad orientem, et eciam aliquando ad occidentem, aliquando velocius, aliquando tardius; et eciam aliquando quiescere a motu alio quam a motu universali primo. Non est tunc contrarietas apparencie ad racionem, cum non sit uniformitas motus respectu ejusdem circuli, respectu cujus apparet eorum uniformitas.

⟨*Capitulum* 3^{m}. *de motu Solis.*⟩

In Sole igitur est diversitas in suo motu apparens. Una est, videlicet, quod aliquando apparet velocior, aliquando tardior, et sufficit secundum Ptholomeum ponere motum ejus in ecentrico tantum, vel in epiciclo tantum, centrum cujus moveatur in circulo concentrico. Set tamen, ut dicit, horum duorum modorum conveniencior est primus propter majorem simplicitatem et facilitatem.

Diversitatem autem predictam apparencie in motu Solis sic deprehendebat: experimentis enim instrumentalibus considerando, adinvenit quod Sol movetur per quartam que est ab equinoccio vernali usque ad punctum solsticii estivalis in 94 diebus et medietate diei; et per quartam proximo sequentem, videlicet a dicto solsticio usque ad punctum equinoccii
122 b 1. autumpnalis, | in 92 diebus et medietate diei; et per duas quartas residuas in residuis diebus anni, scilicet 178 diebus et quarta diei fere; per has tamen quartas, adhuc inequaliter; quoniam per quartam que est ab equalitate autumpnali usque ad solsticium yemale in 88 diebus et 7 minutis et 30^{a} secundis; et per aliam, in 90 diebus, 7 minutis et 3^{bus} secundis fere. Cum igitur omnes hee quarte sunt inter se equales, et tempora quibus Sol per ipsas movetur inequalia, patet uniformitas in motu Solis quantum ad zodiacum. Propter hoc ergo ponebant, ut dictum est, Solem moveri irregulariter in circulo cujus centrum est extra centrum zodiaci, et in medietate cinguli zodiaci, et in illius medietatis quarta cujus tempus est prolixius; et est prima quartarum predictarum. Necesse enim est quod isti medietati zodiaci major medietas ecentrici subtendatur; et ejusdem quarte major est arcus quam alicujus aliarum trium quartarum. Quare patet, cum uniformiter moveatur in suo

23 178] 278 *M*

ecentrico, quod necesse est ipsum inuniformiter moveri propter respectum ad zodiacum, cum arcubus equalibus zodiaci arcus inequales ecentrici subtendantur. Sic igitur per solum ecentricum regulantis causam in motu Solis apparentis assignavit.

⟨*Capitulum* 4^{m}. *de motubus Lune et planetarum.*⟩

In Luna autem, et aliis quinque planetis, propter multiplicem diversitatem in motibus eorum apparentem, ut causam apparencie omnino secundum qualitatum uniformitatem assignaret, ymaginatus est in orbibus eorum tam ecentricum quam epiciclum; ita quod corpus planete movetur | in epiciclo, et centrum 122 b 2.
epicicli in ecentrico.

In luna igitur ecentricus declinat semper a cingulo zodiaci ad septentrionem, secans ipsum per duo media; et est epiciclus semper in superficie ecentrici, nunquam ab ea declinans; et movetur ecentricus totus circa centrum mundi uniformiter ab oriente in occidentem, ita quod omnia puncta in circumferencia ejus, et eciam ejus centrum, describit circulos ad invicem parallellos, quorum omnium centrum est centrum mundi.

Movetur eciam centrum epicicli in eodem ecentrico ab occidente ad orientem uniformiter, respectu centri mundi ecentrici inuniformiter, adhuc due secciones ⟨e⟩centrici et zodiaci in quodam circulo ecentrico existente in superficie zodiaci, et hoc parvo motu, ab oriente in occidentem.

Et proporcionantur ita isti tres motus cum motu eciam Solis, quod Sol, secundum medium ejus motum, semper est in medio inter medium locum Lune et punctum ecentrici qui maxime elongatur a centro mundi, et appellatur longitudo longior, vel aux centri Lune.

Preter dictos autem motus, adhuc ymaginatus est Lunam moveri in epiciclo; in parte superiore ab oriente in occidentem, in inferiori e contrario. Hii sunt igitur tres circuli, vel melius duo tantum, et motus quatuor appropriati Lune, secundum Ptholomeum, ad salvandum apparenciam in ipsa.

In Saturno, Jove et Marte ymaginatus est duos ecentricos cum epiciclo; qui duo ecentrici sunt in una superficie, declinante semper a cingulo zodiaci, secantes ipsum in duo media. Et in uno quoque istorum movetur centrum epicicli ab oriente

123 a 1. ad occidentem, | et vocatur deferens. Set respectu centri ejus movetur epiciclus inuniformiter.

Alius autem circulus vocatur equans, quia respectu centri ejus movetur centrum epicicli equaliter. Situantur autem eorum centra cum centro zodiaci in una linea recta centro deferentis existente in medio.

Movetur eciam planeta in epiciclo in parte superiori ab occidente ad orientem.

Non autem est epiciclus in hiis situatus in superficie ecentrici semper, sicut in Luna; immo aliquando est in ipsa, et aliquando ab ea declinat, secando ipsam; nunquam tamen ipsam secat perpendiculariter. Signatis igitur duobus punctis in epiciclo, quorum unus maxime distat a centro mundi, qui vocatur aux epicicli, et alius ei oppositus, atque aliis duobus utrisque ab aliis per quartam distantibus, qui dicuntur longitudines medie epicicli, debemus secundum Ptholomeum ymaginari quod totus epiciclus moveatur super diametrum immobilem transeuntem super duas longitudines medias a septentrione ad meridiem, et e contrario, non complendo circulum. Set cum aliquantulum declinaverit medietas epicicli in quo est aux ejus versus septentrionem a superficie ecentrici, et alia medietas versus meridiem in qua est aux, incipit moveri totus epiciclus, videlicet medietas in qua est axis, versus meridiem, et alia versus septentrionem, quousque epiciclus fuerit in superficie ecentrici, et ulterius quousque aux fuerit in tanta declinacione ab ecentrico ad meridiem in quanta fuerit prius ad septentrionem, et ejus opposito e contrario. Deinde revertitur epiciclus ad situm
123 b 1. priorem, ita quod quilibet punctus epicicli | preter duas longitudines medias motu epicicli descripsit porcionem circuli sectam per duo media a superficie ecentrici, per eandem porcionem revertendo movetur; et semper cum ad utrumque ejus terminum pervenerit, iterum quasi reflexive movetur ad alterum. Hiis igitur tribus approprientur tres circuli et tres motus, ad ymaginandum causas apparencium in ipsis.

Capitulum quintum ⟨de motubus Veneris et Mercurii⟩.

In Venere et Mercurio similiter ymaginandi sunt duo ecentrici in eadem superficie, et epiciclus. In Venere eodem modo

35 quintum] 4m. *M marg.*

semper sunt dispositi ecentrici quantum ad centrum eorum, sicut in tribus superioribus. Set in Mercurio est dissimilitudo, quoniam deferens ejus totum, sicut deferens Lune, movetur continue ab oriente in occidentem, circa quoddam punctum quod tantum distat a centro equantis quantum centrum equantis a centro mundi. Unde aliquando centrum ejus est cum centro equantis, aliquando distat a centro ipso per duplum distancie centri equantis a centro mundi, scilicet, cum ipsa tria fuerint in una linea recta puncta. Movetur eciam centrum epicicli et planeta in epiciclo, et eciam epiciclus super longitudines medias in hiis sicut et in aliis tribus. Et propter hoc appropriantur duobus duo motus qui non sunt in aliis: quorum unus est ecentrici deferentis, per latitudinem super dyametrum, secundum quod est eorum seccio communis per quam aux ejus aliquando declinat a zodiaco ad septentrionem, aliquando ad meridiem; et assimilatur motui predicto epicicli super longitudines medias, cum non sit secundum circulum completum, set quasi reflexivus. | Alius motus est epicicli. Nam preter motum quem 123 b 1.
habet epiciclus super longitudines medias, movetur consimili motu super dyametrum que transit per aux epicicli et oppositum augis; ita quod quantum ad hunc motum, quilibet motus epicicli preter augem et ejus oppositum describit porcionem circuli quasi reflexive; quas omnes porciones secat superficies ecentrici per duo media. Unde accidit quod eadem longitudo media aliquando sit in superficie ecentrici, aliquando declinans ad septentrionem, quandoque ad meridiem.

Veneri autem appropriantur tres circuli et quinque motus.

In Mercurio tres circuli et sex motus, ad salvandum ea que in eis apparent.

Set que sunt apparencia, propter que tot circulos et motus ymaginatus est Ptholomeus in Luna et quinque aliis, nimis prolixum esset hic declarare; sed potest ipse scire qui *Almagesti* diligenter inspicere voluerit.

Capitulum sextum ⟨de sentenciis aliorum qui imitati sunt Ptholomeum⟩.

Sunt autem Ptholomeum imitati in quolibet dictorum motuum Albategni, Thebith, et Arzachel, cum aliis pluribus;

34 sextum] 5^{m}. *M marg.*

nisi quod Thebith alium motum quam Ptholomeus posuit in orbe stellarum fixarum adinvenit. Nam sicut explanat Ptholomeus in *Almagesti*, per consideraciones suas ad consideraciones Abrachis et aliorum qui ipsum precesserunt relatas, putabat motum ejus esse continuum et uniformem ab occidente ad orientem super polos zodiaci, in 100 annis per unum gradum fere. Set Albategni post Ptholomeum inuniformitatem secundi motus tam secundum longitudinem quam secundum
123 b 2. latitudinem deprehendebat, et quod | non equali velocitate secundum successionem signorum procedebat; qualitatem tamen sui motus non invenit. Sed Thebith post ipsum causam diversitatis conjectans, motus ejus ante et retro super duos circulos parvos super capita Arietis et Libre fixa, descripciones quorum dyameter est octo graduum et 37 minutorum, 26 secundorum, deprehendit.

Illos autem circulos describunt caput Arietis et Libre caput que ymaginantur in orbe stellarum. Et patet, quod cum motus orbis per dictum motum moveatur, quod necesse est stellas aliquando moveri secundum successionem signorum, dum scilicet describitur una medietas dictorum circulorum, aliquando contra successionem, dum scilicet describitur alia eorum medietas; primus motus vocatur accessus, secundus recessus.

Et necesse est eciam eandem stellam, vel idem punctum orbis, aliquando declinare ad septentrionem a zodiaco fixo, aliquando ad meridiem, et quandoque sibi conjungi. Et hoc motu secundum Thebith moventur omnes orbes inferiorum; unde, secundum ipsum, auges planetarum mutant loca sua; quod tamen est contra Ptholomeum quantum ad orbem solis. Hunc autem motum post Thebith approbavit Arzachel; et ad ipsum tabulas Toleti composuit.

⟨*Capitulum septimum de sentencia Alpetragii, qui nititur reprobare sentencias predictorum, et opiniones naturalium stabilire.*⟩

Post Ptholomeum et dictos ejus sequaces, Alpetragius, consideratis omnibus motibus in celo secundum Ptholomeum

3 Almagesti] vii. 2, pp. 179-180. 4 'Abrachis' is Hipparchus. 7 Albategni] ff. 45 vo, 81 (ed. 1537). 34 Alpetragius] op. cit. f. v sqq.

et Thebith apparentibus, alias radices et qualitates motuum magis nature et racioni concordes quibus apparencia salvari adinvenit, non ponendo ecentricum, nec epiciclum, nec motum in contrarias partes, set omnes ab oriente in occidentem, et stellam fixam in orbe solum moveri per motum sui orbis.

Ponit igitur in celo | tantum unum motum primum et prin- 124 a 1.
cipalem quem ponit Ptholomeus, et est ab oriente in occidentem continuus, uniformis, et velocissimus super duos polos qui dicuntur poli mundi. Et cum celum per plures orbes distinguitur, hic motus orbi primo appropriatur, et virtute hujus celi, quam recipit a suo motore, moventur omnes orbes inferiores, et elementa omnia preter terram. Set quoniam omnis virtus finita, a motore derivata, forcior est propinqua quam remota, et eciam secundum remocionem majorem proporcionaliter revertitur a forciori virtute major velocitas motus causatur; necesse est orbes propinquiores orbi primo velocius secundum hunc moveri, et remociores tardius. Et hec est una ejus radix, ex qua quorundam apparencium in celo causas extrahit. Et confirmat hanc radicem per hoc, quod in celo patet hujusmodi motus derivacio. Quoniam in elemento ignis, ut dicit, videmus in crepusculo vespertino corpora incensa similia stellis mota cum motu stellarum, et sequentia ipsas quousque abscondantur. Per quod ostendit elementum ignis circulari motu virtute predicta deferri.

Elementum eciam aeris affirmat ita moveri, quamvis in ejus motu sit latitacio; et hoc potest esse quia vehementer mobilis est in suis partibus, que huc illuc ordinate a vento propelluntur; et eciam quia propter sui perspicuitatem est solum medium in visu, et ideo sensus motus est visui imperceptibilis, cum non sit corpus aliquod visibile luminosum fixum in ipso, per cujus motum possemus racionem motus ipsius perpendere.

In aqua autem dixit motum predictum apparere, in fluxu scilicet maris, licet motus ejus sit incomplete circulacionis; hoc autem est propter ejus ponderositatem. Motus igitur ejus ad occidentem, qui appellatur fluxus, est a | virtute 124 a 2.
predicta que, pre sui debilitate, cum sit ibi multum remota a sua origine, et propter aque ponderositatem, que inclinat

22 sequentia] sequentes *M*   37 inclinat *ante* propter *M*

aquam ad motum oppositum, non sufficit ipsam completa circulacione movere. Et ideo, ante complementum virtute sue ponderositatis regiratur. Et hic motus dicitur refluxus. Motus autem aque quem habet a virtute celi tardior est motu aeris, et motus aeris motu ignis. Terra autem, propter sui ponderacionem et predicte virtutis debilitatem, simpliciter immobilis perseverat.

Capitulum octavum ⟨*de alio motu a primo mobili*⟩.

Preter hunc motum autem primum, qui communis est omnibus corporibus celestibus, appropriatur cuilibet alteri orbi a primo alius motus ad eandem partem, videlicet ad occidentem, super alios polos a polis mundi, et eciam adinvicem diversos, quo quidem motu appetunt complere illud quod diminuunt a motu primo; nullus tamen complet totaliter, nisi forte orbis stellatus.

Patet igitur ex hiis causa cujusdam apparencie in celo, quare, scilicet, planete videntur separari a stellis fixis, et ab ipsis elongari ad orientem. Et similiter planete inferiores a superioribus. Causa est enim quod orbes propinquiores orbi suppremo velocius moventur motu communi remocioribus. Unde posteriorantur, et incurtantur inferiores a superioribus. Arcus igitur separacionis non est per motum inferiorum ad orientem, set per majorem superiorum velocitatem. Quod autem, cum ista incurtacione fuerit latitudo seu declinacio ejusdem stelle vel planete ab equinocciali circulo, postquam sub ipso extiterit, causa est propter motum ejus proprium
124 b 1. super | polos alios a polis equinoccialis. Nec ex hac apparicione debemus arguere motum planetarum esse ad orientem super circulum declivem, sicut ponit Ptholomeus, solum subjectum, non racionem considerans.

Capitulum nonum ⟨*de motu proprio orbis stellati*⟩.

Orbis igitur stellatus habet motum proprium ad occidentem super polos qui dicuntur zodiaci, qui quidem motus complet penitus aut fere secundum longitudinem illud quod incurtatur a motu primi mobilis. Quod si omnino compleat, tunc

8 octavum] 7^m^. *M marg.* 31 nonum] 8^m^. *M marg.*

quelibet stella in ipso salvat semper suam longitudinem, et incurtantur solum duo ejus poli, quoniam manent immobiles quantum ad ejus motum proprium, et est incurtacio eorum super duos circulos parvos equidistantes equinocciali, quos quidem circulos describit per motum primi mobilis. Distancia enim inter polos semper una est. Set quoniam omnis stella in ipso equaliter distat semper a polis propriis, necesse est, cum super ipsos secundum longitudinem moveantur, quod latitudo ejus ab equinocciali varietur. Ita quod ⟨stella⟩ que est in ejus medio describendo circulum vel cingulum zodiaci, aliquando sit a parte septentrionis ab equinocciali, aliquando a parte meridiei, secando equinoccialem ; et que sunt remote ab ejus medio, aliquando distent plus ab equinoctiali, aliquando minus.

Qualiter autem motus accessus et recessus apparet in ipso, quem ponit Thebith, hoc modo secundum ipsum declaratur. Cum enim hic orbis moveatur sub alios polos a polis mundi sive equatoris, necesse est quod omnes circuli a stellis descripti super suos polos sint equatori non equidistantes. Cum igitur movetur stella | aliqua, ut, verbi gracia, stella in medio inter 124 b 2. polos sui orbis, et compleat porcionem sue incurtacionis super circulum inclinatum, non erit illud quod ascendit de equatore cum archu quem pertransit de circulo inclinato, equale semper illi arcui. Set erit aliquando plus, aliquando minus, secundum diversitatem inclinacionis illius arcus ; et hoc explanatum est in *Almagesti.* Si enim accipiamus duas quartas inclinati, in quarum medio sunt duo puncta seccionum ejus et equatoris, habebunt utreque quarte minores affecciones de equatore quam ipse fuerit, id est, ⟨erunt⟩ minores quarta. Due autem quarte residue habebunt majores.

Dicit igitur Alpetragius quod quia non consideramus motum stelle respectu circuli inclinati, quia motum ejus super ipsum non sentimus, set ipsum consideramus respectu equatoris, cum movebitur stella ; per primas duas quartas apparebit ejus incessus ad orientem, ad contrarium scilicet primi motus, et vocatur hec incurtacio accessus. Et dum movebitur per alias duas quartas, quia polus ipsius ascendit de equinocciali, apparet quod stella multiplicet suum motum ad occidentem, et addat

super motum generalem, et vocatur hec precessio recessus. Quamvis igitur per totum circulum et inclinatum uniformiter moveatur, apparet tamen in ejus motu inuniformitas, et apparent in una revolucione proprii motus duo accessus, et duo recessus. Quod autem Ptholomeus ponebat motum hujusmodi orbis continue ad orientem, causa potuit esse quia consideraciones proprie, et eciam Abrachis et Thimotaridis, ad quas referebat, erant tempore accessus.

Utrum autem motus proprius huic celo, per quem movetur ad comprehendendum incurtacionem ejus a motu primo, fuerit |
125 a 1. sue incurtacioni equalis, dubium fuit apud Alpetragium; quoniam apparere poterit, ut dicit, quod aliquantulum a complemento deficiat. Ita quod appareat ei in magno tempore motus secundum longitudinem quam posuit non tante quantitatis; poterit utrique apparere per effectus contingentes in hiis inferioribus, quia in ipsis videmus mutaciones magnas absque reversione, ut est mutacio in pluribus partibus terre de populacione ad non populacionem, et in aliis e contrario: et mutacio aquarum maris, tangencium partes terre, postquam erat earum descensio, et e contrario de aliis partibus; et similiter de aere sanativo ad aerem corruptum in quibusdam locis, et e contrario in aliis. Ut cum hee mutaciones fuerint sine reversione, non possunt causari, ut videtur, nisi a predicta mutacione celi stellati. Quoniam si a virtute alicujus planete revertentur, cum reversione motus ei consimilis, et ita rediret infra 84 annos solares. Et si a mutacione celi stellati super polos proprios, si fuerit equalis motui quem ponit Thebith per circulos parvos, redirent in 4181 annis lunaribus et medietate fere.

Capitulum decimum ⟨de causis apparencium in celo secundum Alpetragium⟩.

Hoc igitur modo ymaginatus est Alpetragius causas apparencium in celo stellato. In orbibus planetarum, preter motum communem ponit duos motus alios; unum quo moventur super polos proprios, alios a polis mundi, ad occidentem, quo appetunt complere illud quo incurtantur a motu primi motus, que quidem incurtacio dicitur incurtacio prima;

29 decimum] 9ᵐ. *M marg.*

nullus tamen illorum complet ; immo, a complemento sensibiliter deficit. Et | ideo ejus defectus dicitur incurtacio 125 a 2. postrema, et vocatur secundum Ptholomeum motus planete secundum longitudinem.

Est autem et cujuslibet eorum alius motus, qui est per mutacionem suorum polorum super circulum parvum, cujus polus in aliis planetis a Sole semper in circulo per quem transit, motu primi mobilis, polus celi stellarum fixarum. In Sole autem est ipsum contingens. Ponit eciam omnes planetas, preter Venerem et Mercurium, situatos esse in medio sui orbis inter proprios polos. Venus autem, secundum ipsum, situatur semper ad septentrionem a suo medio, unde apparet semper septentrionalis. Mercurius vero magis ad meridiem, unde apparet semper meridionalis.

Ex hiis igitur, tanquam ex radicibus, extrahit causas omnium apparencium, ut ipsas videlicet retrogradaciones, staciones, direcciones, mutaciones majores et minores velocitatis ejusdem planete, et diversitatis apparentis in eorum latitudinibus, et secundum latitudinem motibus : quod hoc declarare esset librum suum recitare. Qui igitur harum scienciam habere desiderat, librum suum diligenter inspiciat.

Capitulum 11^m^. ⟨*de dubiis circa opiniones istas*⟩.

Visis opinionibus, tam Ptholomei quam Alpetragii, predictis de qualitatibus motuum corporum celestium, restat videre quedam dubia circa utramque circumstancia.

Primo igitur dubitatur de opinione Ptholomei. Primo : utrum sint duo motus principales in ipsis, ut ipse ponit ; quorum unus fuerit ab oriente ad occidentem, et alius e contrario. Et videtur primo quod non sint duo primi ; quia in omni genere est primum unum simpli|cissimum, ad quod cetera 125 b 1. illius generis causaliter ordinantur ; quare in genere motuum. Et hoc ostendit Aristoteles specialiter in 8° *Phisicorum*. Si dicatur quod non est intencio Ptholomei quod sint eque primi ; immo, sicut patet ex verbis suis, motus ab oriente eciam ad occidentem simpliciter est primus, et alius est eo posterior.

Contra hoc est quod motus ad orientem ad motum ad

22 11^m.] 10^m. *M marg.* 32 Phisicorum] viii. 54 sqq.

occidentem, cum sint in diversas partes, ordinem non videntur habere.

Item, si ejus tales motus primi duo sint, sicut motus ad occidentem uni corpori appropriatur, et per ejus virtutem aliis communicatur, similiter necesse est ponere de motu ad orientem, si sit primus. Non enim dicitur ejus primitas propter universalitatem ejus logicam, cum de tali non consideret nec curet mathematicus. Si autem sit corpus celeste cui motus ad orientem appropriatur, et orbes alii inferiores per illius virtutem ad illam partem incedant, necesse est omnes orbes inferiores super eosdem polos illo motu moveri. Set omnes sunt super diversos, et non sunt super polos zodiaci, nisi motus Solis et octave spere secundum Ptholomeum.

Item, si esset alicui orbi appropriatus, videtur quod orbi stellarum fixarum, vel alii superiori. Set non potest appropriari orbi stellarum fixarum, quia omnis est motus velocior in illo corpore, aut primitus inest, quam alio. Set motus stellarum fixarum ad orientem tardior est.

Et iterum : corpora propinquiora illi cui primo inest debent velocius moveri, et remociora tardius, sicut dicit Alpetragius, et racio cujusque approbat. Set e contrario est de orbibus
125 b 2. planetarum. Et hoc eadem racione ¦ videtur, quod non appropriëtur alicui orbi supra orbem stellarum.

Contra hoc quod ponit motus dictos esse ad diversas partes, arguit Alpetragius per unitatem motoris celi, a quo non possunt causari motus contrarii, set tantum unus motus ad unam partem.

Item arguit sic : celum est corpus simplex, et parcium non contrariarum in natura, set similium inter se et ad naturam tocius. Set totum celum, ut patet, movetur ab oriente ad occidentem, id est, a dextro in sinistrum. Quare omnes sue partes similiter movebuntur.

Quod autem maxime facit credere, motus non esse ad diversas partes, est, ut videtur, hoc : quod omnia apparencia in celo possunt salvari si ponamus ipsos esse ad eandem partem, sicut ad diversas ; et melius est ponere in omnibus naturalibus simplicitatem et unitatem quam composicionem vel pluralitatem, ubi nec sensus nec racio ejus simplicitati contrariatur.

Adhuc arguunt quidam quod non sint motus in celo in

contrarias partes racione sophistica, set apud eos difficili, sic: Si moveatur orbis aliquis inferior primo orbe ad orientem per motum primum ad occidentem, erunt illi motus a diversis virtutibus. Iste igitur virtutes aut sunt equales aut inequales. Si equales, tunc et motus ad utramque partem erunt equales, et ita aut quiescet, aut erit simul in duobus locis. Si inequales, tunc movebitur secundum motum forcioris virtutis, quamvis minus velociter, et ita ad unam partem tantum.

Vel potest sic argui: Si simul movetur ad contrarias partes, tunc simul erit in diversis terminis diversorum spaciorum super que fit motus, et ita simul in diversis locis.

Ad oppositum arguit Ptholomeus per apparentem separacionem planetarum a stellis fixis ad orientem, cum diversitate inclinacionis earundem | ab equatore. 126 a 1.

Item, vult Aristoteles libro *Celi et Mundi*, quod celum movetur a dextro in sinistrum, et quod dextrum primi orbis est oriens, et ejus sinistrum est occidens. Et in orbibus inferioribus est e contrario.

Item, si motus planetarum proprius esset ad occidentem, tunc cum Sol vel alius planeta fuerit sub principio Arietis, movebitur versus signum Piscium, et ita incipiet declinare versus meridiem ab equinocciali. Et cum fuerit in principio Libre, incipiet declinare versus septentrionem, movendo per signum Virginis. Et horum contrarium patet manifestim.

Nec erit Sol, ut videtur, semper in superficie cinguli zodiaci. Quoniam si ponamus Solem existere sub principio Arietis, quod vocatur A, et in linea meridionali post completam revolucionem ipsius A motu diurno ad idem punctum meridionalis circuli, incurtabitur Sol a puncto A ad occidentem. Et quia omnia signa orientalia a meridie sunt in hoc situ septentrionalia ab equinocciali, et Sol fuerit, ut ostensum est, meridionalis orientalis, necesse est Solem declinare a zodiaco.

Capitulum 12m. ⟨*de opinione probabili*⟩.

Probabilius est opinari quod unus sit motus primus, et quod omnes motus sint in eandem partem, quoniam huic magis concordat racio, sensu non contradicente. Et patet ex pre-

---

15 Celi et Mundi] ii. 15.

---

33 12m.] 11m. *M marg.*

dictis qualiter Ptholomeus ponens contrarium, solum sensum imitando, decipiebatur.

Et quod Aristoteles dicit de diversitate parcium ad quas est motus primi mobilis et planetarum, aut est falsum, aut intelligendum est secundum apparenciam, vel secundum communem opinionem astronomorum sui temporis qui similiter Ptholomeo substancialem apparenciam solam considerabant.

Quod ante Ptolomeum arguitur, quamvis insolubile qui-
126 a 2. busdam videatur, tamen bene ymaginanti facilis est | dissolucio. Nam ratio incurtacionis dissolvit eam, et motus composicio. Oportet enim ponere incurtacionem utriusque motus, tam recti quam declivis, et erit motus compositus non simplex, ut nec arcus zodiaci nec equinoccialis describatur incurtacione; set racio procedit ac si essent motus simplices et divisi. Quia si hoc, tunc in principio revolucionis, Sole existente in primo gradu Arietis, declinaret ad primum gradum Piscium, et non ad secundum Arietis. Set nunc non est hic motus simplex, set est motus unus compositus, qui habet unam incurtacionem compositam, ut in fine motus non redeat ad locum in quo fuit in principio motus, set retro remanet.

Et quamvis hec pars questionis sit probabilior, tamen non omnes raciones ad ipsam prius inducte de ipsa fidem faciunt, sicut patet de racionibus Alpetragii. Non enim sunt omnes motus in corpore celesti ab uno motore numero, set a pluribus voluntarie moventibus.

Ostendit enim Aristoteles xi° *Methaphisice* numerum motorum per numerum motuum. Et eciam sicut unus motus non movet pluribus motibus ad partes diversas, similiter nec ad eandem partem per diversos polos, ut videtur. Ab uno enim motore, sicut dicit, causatur unus motus. Motus autem distinguitur secundum diversitatem polorum. Et iterum supponit quod motus circulares sunt contrarii, cujus contrarium ostendit Aristoteles; et patet maxime quod non sint contrarii si fuerint super diversos polos. Racio sequens probabilis est. Ultima non concludit, quoniam eadem racio posset esse quod equales non sunt motus simul ejusdem corporis in eandem
126 b 1. partem super | diversos polos. Ita enim accidet, ut videtur,

8 ante Ptolomeum] autem post *Duhem*. 26 Methaphisice] xii. 48.

ipsum mobile aut quiescere, aut moveri tantum uno motu, aut simul esse in diversis locis.

Sciendum igitur quod cum dicimus corpora celestia vel aliquod mobile hic inferius moveri simul pluribus motibus, aut falsum dicimus, aut intelligendus est sermo referendo ad plures ejusdem motores, scilicet, si discrete et separatim moverentur. Cum enim una virtus composita ex virtutibus plurium motorum recipitur immobiliter, nec movetur mobile motu vel causato ab uno motore nec ab alio, set motu quodam ab eis diverso et quasi composito. Unde non est corpus celeste, preter primum orbem, quod moveatur circulariter, nisi dicto modo intelligatur, cum omnia a pluribus motoribus super polos diversos moveantur; immo omnes planete et stelle fixe describunt speras, non circulum, cujusmodi figuram descriptam vocant Arabes 'lealeth'.

Si igitur recipiuntur in mobili alico diverse virtutes motive super unam lineam rectam, vel super eundem circulum in contrarias partes, et fuerint equales, non movebitur, sed quiescet. Si inequales, movebitur ad partem illam ad quam motiva virtus est forcior, tardius tamen quam si sola moveret.

Si autem sint motive super diversas lineas rectas, vel diversos circulos, sive virtutes moventes sive sint equales, ⟨sive inequales,⟩ sive ad eandem partem motive, sive ad diversas, non quiescet mobile, set movebitur uno motu, ut dictum est; et ille motus diversificabitur secundum pluralitatem motorum, et eorum diversitatem et debilitatem et fortitudinem et secundum diversitatem parcium ad quas sunt motive. Patet | igitur 126 b 2.
solucio illius racionis.

⟨*Capitulum* 13^{m}. *de ecentricis et epiciclis orbibus planetarum.*⟩

Consequenter queritur de circulis et motibus quos ponit Ptholomeus in orbibus, videlicet de ecentricis, epiciclis, atque ipsorum in ipsis planetarum motibus. Primo igitur supponimus planetam non moveri per se, set solum per motum sui orbis. Aliter enim accideret corpus celi esse divisibile, vel

23 diversas] diversos *M*

duo corpora esse in eodem loco, vel vacuum esse. Aliis eciam racionibus ostendit Aristoteles hoc in libro *Celi et Mundi.* Si igitur planete describunt ecentricos vel epiciclos, necesse est ponere illos in alico corpore, per cujus motum planeta moveatur. Non enim describuntur circuli tales, nisi a centro planete ; et centrum non movetur, nisi per motum corporis, scilicet, cujus est centrum ; et planete non moventur, ut prius ostensum est, nisi per motum sui orbis. Si igitur ponamus ecentricum ab aliquo planetarum descriptum, necesse est ponere orbem concentricum, per cujus motum describitur ecentricus a centro planete. Et similiter necesse est ponere epiciclum circulum alicujus corporis rotundi, in quo situatur planeta, per cujus motum circa centrum proprium movetur planeta, describendo circulum qui dicitur epiciclus. Set hujusmodi ponere corpora est inpossibile ; quare inpossibilis est posicio ecentricorum vel epiciclorum.

Quod autem inpossibile sit ponere orbem ecentricum alicujus planete, videtur per hoc, quod tunc esset necesse corpus celi esse divisibile, vel duo corpora esse in eodem loco, vel vacuum esse. Consequencia patet per hoc, quod orbis ecentricus habet partem aliquam ejus maxime elongatam a terra, et ei oppositam maxime approximatam. Et similiter necesse est in orbe ipsum continente, quoniam necesse est superficiem convexam |
127 a 1. corporis contenti et concavam continentis simul esse, nisi inter orbes fuerit vacuum, aut corpus alterius nature. Cum igitur movetur orbis ecentricus totus, aut necesse est quod orbis continens equali velocitate moveatur, quod nullus ponit, visu testante contrarium sibi suprapositum ; aut oportet quod longitudo ejus longior, cuicunque parti orbis continentis supponatur, inpellat partem orbis continentis sibi suprapositam que est propinquior terre a suo loco, dividendo celum ; aut quod simul recipiatur cum ipsa ; et in parte opposita, necesse est relinqui vacuum, vel celum rarefieri, adimplendo spacium inter longitudinem propiorem orbis continentis et corpus continens.

Set hec racio, ut videtur, de facili solvitur, si ymaginemur orbem ecentricum moveri circa centrum proprium, et non circa centrum mundi. Non enim accidunt dicta inconveniencia

2 Celi et Mundi] i. 10.

nisi ponamus orbem ipsum totum et eciam ymaginabimur centrum ejus moveri, ita quod longitudo ejus longior sit semper in eadem distancia ab ipso, et eciam propior longitudo, et quicunque punctus in ipso signatus; et ita, cum non omnes partes continentis sic equaliter distent, necesse est sequi unum dictorum inpossibilium. Si autem moveatur circa centrum proprium, cum idem fuerit centrum orbis continentis, patet quod in suo motu nullum accidit dictorum inconveniencium, quia tam longitudo longior quam propinquior, et omnes alie partes intermediate orbis continentis sunt in eadem distancia a centro proprio, et similiter est in omnibus partibus continentis. Et istum motum orbis ecentrici ponunt mathematici, quoniam sic accidit apparens inuniformitas in motu planete talis orbis, cum tamen in ipso simpliciter uniformitas | fuerit, ut 127 a 2.
explanatum est prius.

Quod autem hec responsio non sufficienter doceat inconveniencia predicta vitari, specialius ac difficilius arguendo sic declaratur:

Cum omnis orbis celestis duplici superficie sperica terminetur, concava et convexa, si fuerit ecentricus, aut hoc erit quantum ad superficiem concavam tantum, aut convexam tantum, aut propter utriusque ecentricitatem. Et cum tocius corporis celestis fuerint superficies concava et convexa concentrice, quarum centrum est centrum mundi, necesse est quod si fuerit orbis habens utriusque superficiem encentricam, nec sit supremus, ut orbis supra-stellatum, nec infimus, ut orbis Lune, set intermedius tantum. Si autem fuerit ecentricus quantum ad concavitatem tantum, non poterit esse infimus, set quoniam causam alius. Si quantum ad convexitatem tantum, non poterit esse suppremus, set vel infimus vel intermedius. Quod igitur non sit orbis cujus convexitas tantum sit ecentrica, sic videtur: quia si esset tale, ut verbi gratia orbis Lune, non possit moveri quin aliquid dictorum inconveniencium, vel aliud, sequeretur; quoniam aut moveretur circa centrum convexitatis, aut circa centrum mundi. Si circa centrum mundi, procedit racio prius posita; et hoc concessum

22 utriusque] virtusque *M*

fuit in responsione. Si circa centrum convexitatis, cum ab ea quedam ejus partes quantum ad earum concavitatem magis elongarentur, et quedam minus, necesse est partes minus elongatas expellere partes corporis infra ipsum contenti a suis locis, vel duo corpora esse in eodem loco ; et inter partes magis elongatas et partes corporis contenti moveri derelinqui 127 b 1. vacuum | vel partes corporis contenti ⟨moveri⟩ adimplent spacium inter eas inclusum. Ita aliquando accidet corpus elementare, scilicet ignem contentum ab orbe Lune, moveri superius ad implendum locum in quo fuit corpus celeste, et erit corpus celeste loco corporis elementaris post expulsionem ejus a loco suo.

Accidet eciam ex motu ejus circa convexitatem, superficiem concavam tocius celi non esse semper concentricam ; quoniam centrum mundi unicum est et immobile ; set in dicto motu oportet centrum concavitatis super circulum primum mutari, cujus centrum est centrum superficiei ecentrice, et semidiametri distancia inter centrum ecentrici et centrum mundi ; et accidit in circulacione una superficiem concavam Solis esse concentricam, quia semel accidit ejus centrum cum centro mundi conjungi.

Quod autem ostensum est jam de orbe infimo, scilicet de orbe Lune, per prehabita potest ostendi de corporibus intermediis. Si enim comparemus ipsos ad orbes superiores, patet propter dicta inconveniencia quod non possunt moveri circa centrum mundi. Et propter eadem eciam patet quod non possunt moveri circa centrum convexitatis, si referamus eos ad orbes inferiores. Non possunt circa aliud centrum moveri, quoniam quocunque dato, utraque comparacione facta, accident inpossibilia predicta. Et non possunt inpossibilia hec vitari, nisi ponamus quod hujusmodi orbes moveantur circa centrum mundi, et quod partes orbis contenti et continentis equali distancia a centro mundi, quantum scilicet ad convexitatem continentis, sint secundum superficies simul entes in tota rota- 127 b 2. cione contenti. Sed nunc accidet illos orbes equali | velocitate moveri, et eisdem motibus, cujus contrarium probat fides oculata. Et eciam frustra ponerentur ecentrici. Non enim ponit eos Ptholomeus et alii astronomi, nisi propter motum

planete vel epicicli circa centrum eorum, qui non potest esse nisi per motum orbis, ut prius patuit.

Ex hiis igitur videtur quod non est ponere orbem ecentricum quantum ad convexitatem tantum. Quod eciam non sit orbis ecentricus quantum ad concavitatem tantum, tantum erit predicta consideranti. Si enim fuerit hujusmodi orbis suppremus, et moveretur circa centrum concavitatis, oportet esse vacuum locum extra celum, quo pars maxime secundum suum convexum distans a centro concavitatis recipiatur. Si autem fuerit ejus motus circa centrum mundi, sive convexitas patet ex predictis, comparando ipsum ad orbem inferiorem ab ipso contentum, quoniam accidet orbem inferiorem a superiore dividi, vel simul loco quantum ad aliquas partes eorum recipi, et eciam aut vacuum esse, aut corpus celi rarefieri vel rarefactibile esse.

Deinde quod non sit orbis intermedius habens utramque secundum superficiem ecentricam, sic ostenditur: quoniam utrique est idem centrum aut diversum, patet ex dictis quod ipsum erit inmobile, aut ex motu ejus accident dicta inconveniencia. Si idem, poterit tunc idem centrum moveri; et quamvis ex tali motu inconveniens non accidat, tamen ecentricitatem ejus consecuntur inpossibilia. Cum enim ejus centrum fuerit eciam centrum convexitatis eciam orbis ab ipso contenti et concavitatis queratur de concavitate contenti et convexitate continentis, utrum ipsarum fuerit idem centrum. Si sic, adhuc similiter queratur de proximo orbe inferiori et proximo superiori. Et necesse est stare | ad aliquem orbem superiorem, 128 a 1. quia ad minus ad suppremum, cujus convexitas fuerit concentrica et concavitas ecentrica, et eciam ad orbem inferiorem, quia ad minus ad infimum, cujus concavitas sit concentrica et convexitas ecentrica, et tunc predicta pertractanti patebunt inconveniencia memorata.

Et eciam contra Ptholomeum et alios positores ecentricorum cum plures orbes ecentrici idem centrum habeant, ymmo quilibet, secundum ipsum, habet centrum appropriatum.

⟨*Capitulum* 14^m^. *de quadam ymaginacione modernorum.*⟩

Hec igitur considerantibus videtur quod non sit ponere

29 sit] fit *M*

orbem ecentricum. Et antequam arguatur contra posicionem corporum epiciclorum, videndum est de quadam ymaginacione modernorum, qua utuntur dicta inconveniencia vitare et apparenciam salvare per ecentricos et epiciclos.

Ymaginantur autem unum quemlibet orbem planetarum dividi in tres orbes parciales; et est tocius orbis tam superficies convexa quam concava concentrica; inter quas superficies ymaginantur unam ejus partem superficiebus spericis equedistantibus et concentricis terminatam et hec ejus pars vocatur orbis planete ecentricus; et cum necesse fuerit utramque parcium extremarum superficiebus non equidistantibus terminari, et ita in suis partibus secundum spissitudinem partis infime minime spissitudinem suppreme directe supponi et, e contrario, minimam maxime infime suppreme, ut nec accidat inter illas partes vacuum, nec corpus alterius nature, nec accidet ex motu alicujus sue partis, hoc situ non mutato, duorum
128 a 2. corporum simultas locans, nec corporis celestis | diversitas. Ponit igitur partem mediam, scilicet orbem ecentricum in continuo moveri circa centrum proprium, ex cujus motu non mutabitur situs predictus.

Et hic ecentricus sufficit ad salvandam apparenciam in sole, si ponamus Solem figi in ipso, ita quod non excedat extremitates ejus, et ad motum ejus moveri. In aliis autem planetis in quibus ponendum est ecentricos et epiciclos, ymaginandum est in hujusmodi orbe ecentrico quoddam corpus corpusculum elementum spericum infigi, habens solam convexitatem, non concavitatem, cujus dyametrum fuerit secundum spissitudinem orbis ecentrici ut infimum ejus secundum ejus medium, seu centrum, in medio spissitudinis orbis, ipsum non excedat. In hoc autem corpusculo ponam planetam situari, ita quod eorum convexitates se invicem tangant. Hoc igitur corpusculum movetur circa centrum proprium continue deferendo planetam; per cujus motum describit planeta circulum quem vocamus epiciclum; movetur eciam per motum orbis ecentrici, quo motu describit ejus centrum circulum qui dicitur ecentricus deferens.

Ex hac igitur ymaginacione non videtur sequi aliquod dictorum inconveniencium, et tamen contingit per ipsum apparenciam salvare, sicut docet Ptholomeus, videlicet stacio-

nem, retrogradacionem, direccionem, et in eandem partem velocitatem majorem et minorem respectu centri mundi. Et accidit planetas aliquando in longitudine longiori epicicli variari in ecentrico. Et quia partes extreme tocius orbis appropriantur eidem planete cui orbis medius ecentricus | et 128 b 1. non moventur, nisi forte motu diurno per motum tocius orbis, contingunt huic ymaginacioni inconveniencia que prius conclusa sunt ex hoc quod orbis continens orbem ecentricum, et ab eo esset contentus, approprientur diversis planetis motis propriis motibus et diversis.

⟨*Capitulum* 15ᵐ. *de sentencia Ptholomei.*⟩

Set qui hac ymaginacione gaudent, credentes ex ea possibilitatem circulorum et motuum quos ponit Ptholomeus declarasse, propriam ignoranciam eorundem motuum ostendunt.

Ponit enim Ptholomeus in Luna et Mercurio quod ecentricus totus deferens epiciclum movetur super aliud centrum a centro proprio. Ecentricus enim Lune totus movetur secundum ipsum circa centrum mundi, ut prius declaratum est, ad occidentem, ita quod longitudo ejus longior et propinquior et ejus centrum describunt tres circulos paralellos, quorum centrum est centrum mundi. Et similiter movetur ecentricus Mercurii, cum mutacione sui ecentrici circa aliud punctum a centro mundi.

Et in hiis eciam circulis ponit epiciclos moveri ad contrarium, scilicet, ad orientem ; quos motus si dicto modo ymaginantes posuerunt in orbe medio ecentrico, patebit aliquod dictorum impossibilium necessario contingere, tam ex motu ecentrici quam ex motu epicicli.

Item ponit Ptholomeus quod fere in una revolucione Lune secundum longitudinem bis pertransierit epiciclus ecentricum, et quod bis fuerit in ejus auge, et bis in ejus opposicione, quod non continget | secundum dictam ymaginacionem. 128 b 2

Ponit autem Ptholomeus quod auges planetarum moventur ad motum octave spere. Qui quidem motus non est circa centrum proprium ecentrici, quoniam in motu circa centrum non manet unus punctus aux planete ; immo, semper diversificatur. Motus autem qui est ab octava spera est tocius orbis ; ita quod idem punctus manet aux et idem opposicio augis.

12 Set] Si *M*

Item sequitur ex dicta ymaginacione quod eadem pars corporis planete non semper respiciat terram, sive aspectus nostros; cujus contrarium ostendit Aristoteles per Lunam, cujus macula nobis sub eadem figura semper apparet.

Quod autem hoc inconveniens ex sua posicione sequatur, patet, cum, secundum ipsos, corpus in quo ymaginatur epiciclus, movendo circa centrum proprium, deferat circulariter planetam, et ita eadem pars planete in tota circulacione centrum epicicli respiciat. Quare cum aspectus noster infra epiciclum non fuerit inclusus, necesse est quod diversa pars ejus nobis continue appareat, et quod in auge epicicli et opposicione augis partes planete oppositas videmus. Hoc autem inconveniens non potest vitari, nisi ponamus planetam habere proprium motum circa centrum suum, quod videtur contra Aristotelem libro *Celi et Mundi*.

Item in epiciclis, secundum Ptholomeum, distinguntur aux vera et aux media; et est aux media semper idem punctus in epiciclo, a determinato puncto in dyametro mundi maxime elongatus; set hoc non contingeret si epiciclus haberet motum circularem completum circa centrum proprium.

Item inconveniens videtur accidere dicte posicioni propter
129 a 1. difformitatem similem quam ponit in orbibus | parcialibus extremis; quamvis enim superficies ipsos terminantes fuerint uniformis figure, tamen difformis est figura corporalis, cum in alia parte fuerit magis spissa et in alia minus. Hanc autem difformitatem negant naturales in corporibus celestibus propter eorum simplicitatem et unigenitatem.

Item inconveniens est, ut videtur, ponere corpus celeste sine motu proprio appropriato. Set hoc ponit posicio dicta, cum parciales orbes extremi aut necessario quiescant aut motu communi, per motum tocius orbis solum, moveantur; quoniam aliter ex eorum motu accidet aliquod dictorum impossibilium.

Ex predictis igitur apparet ⟨in⟩possibilitas ecentricorum et epiciclorum, et eorundem quorundam motuum, quos ponunt Ptholomeus et ejus sequaces.

De aliis eorum eciam quibusdam motibus, quos ponit Ptholomeus, sibi racionabiliter contradicitur, videlicet de motu

---

14 Celi et Mundi] i. 10.

---

2 sive] sine *M*

refleccionis et involucionis epiciclorum Veneris et Mercurii, et de motu reflexivo eciam suorum ecentricorum et eciam epiciclorum trium planetarum superiorum. Quoniam omnis motus corporum celestium est continuus et perpetuus, ut ostenditur 8° *Phisicorum*. Set nullus motus reflexivus est continuus, et ibidem docetur; immo accidet quies intermedia. Quare predicti motus, cum sint omnes reflexivi, non sunt possibiles.

Capitulum ⟨16^m^. *de altitudine planetarum*⟩.

Licet autem hec objecta videantur astronomiam Ptholomei destruere, tamen sunt difficilime raciones experimentales ipsam, quantum ad posicionem ecentricorum vel epiciclorum, confirmantes; quarum una sumitur ex uniformitate planetarum, | et hac racione usus est Ptholomeus ad ostendendum 129 a 2. ecentricos vel epiciclos, ejus pertractacio patet ex prehabitis.

Difficilius autem potest argui ad idem planeta aliquando magis approximatur terre, aliquando minus. Et cum motus corporum celestium sit circularis, et per motum talem non poterit sic diversimode planeta terre approximari, nisi describendo circulum cujus centrum non sit centrum mundi, et hujusmodi circulus vel includet centrum mundi, et vocatur ecentricus, vel excludet, non excedens orbem planete, et vocatur epiciclus; cum, inquam, ita fuerit, necessaria est posicio ecentricorum vel epiciclorum.

Quod autem planeta diversimode, ut dictum est, terre approximetur, pluribus racionibus experimentalibus ostenditur. Et primo per diversitatem aspectus Lune que in eodem puncto ejusdem circuli meridionalis, quandoque habet majorem diversitatem aspectus in latitudine, et quandoque minorem, situ aspicientis non mutato. Hoc autem non posset esse, nisi in uno tempore magis vicinaretur terre, cum diversitas aspectus fuerit major; et in alio tempore minus, cum ipsa fuerit minor.

Idem videtur per eclipsim lunarem, quoniam Luna in eadem distancia ab axe umbre terre piramidalis, vel eciam existens in nodo, et ita transiens per axem umbre, aliquando plus moratur in umbra, aliquando minus; quod, ut videtur, non poterit causari, nisi quia plus de umbra pertransit in uno tempore quam in alio. Et cum umbra fuerit pyramidalis | figure, cujus 129 b 1. basis est terra, cum pertransierit plus de umbra, erit terre

5 **Phisicorum**] viii. 61.

propinquior, et cum minus, remocior. Set quia hec racio solvi poterit per uniformitatem motus Lune, quam solvit Alpetragius, preter ecentricum vel epiciclum, ideo ex diversa quantitate eclipsis particularis difficilior racio sumi potest. In eadem ejus distancia a nodo, et per consequens in eadem propinquitate Lune ad axem ipsius umbre, aliquando plus corporis Lune eclipsatur, et aliquando minus ; hoc autem impossibile non videtur accidere, nisi ex majori vicinitate ejus ad terram et minori.

Quod si hiis racionibus aliqui adversarii noluerint, supposita forte interimendo, vel ipsorum aliam causam quam predictam assignando, sequenti racione fidem adhibere proposita cogi videntur.

Omne enim visibile aliquando apparens sub majori angulo, aliquando sub minori, ipso visibili in se non mutato, nec medio, nec visu, aliquando est visui propinquius, aliquando remocius. Set planete sunt hujusmodi. Quare, etc. Minorem potest quilibet non solum in philosophia, immo rudis et inexpertus, fide occulata comprobare. Cum enim aliquis trium planetarum superiorum fuerit in opposicione ad Solem, apparebit sensibiliter majoris quantitatis quam cum fuerit in alio aspectu ad ipsam. Ita quod quanto soli magis approximaverit, tanto minoris quantitatis apparebit. Et hec apparencia posicioni Ptholomei maxime concordat quantum ad epiciclos et in epiciclis motus quos ymaginatur in dictis planetis. Quoniam,
129 b 2. secundum ipsum, cum fuerit in opposicione ad | Solem, semper sunt in parte inferiori epicicli ; et cum fuerint Soli conjuncti, sunt in parte superiori. Et a tempore conjunccionis usque ad opposicionem describit unam medietatem epicicli semper terre approximando ; et ab opposicione ad iteratam conjunccionem, aliam medietatem, successive distanciam ejus a terra aumentando. Hec autem diversitas trium planetarum maxime apparet in Marte propter vicinitatem ejus ad terram et epicicli magnitudinem ; et minus in Jove, propter causas oppositas, apparet eciam minime in Saturno.

Nec potest dici quod in approximacione ad Solem apparent minoris quantitatis nec propter causam predictam, set cum aliqua a Sole lumen recipiant, sicut Luna, propter propinquita-

6 umbre] libre *M* 9 noluerint] volumine *M*

tem eorum ad Solem. Similiter Luna minus de ipsa illuminatur, et solum illuminatum nobis apparet. Contra hoc enim est quod, sicut ex ista causa sensibilis apparet diversitas in quantitate, similiter apparet in figura ; quod non videmus.

Item, non est simile in hiis et in Luna, quoniam Luna situatur sub Sole, et ideo cum est Soli propinqua, non eadem et tota ejus pars recipit visus nostros et Solem. In dictis autem planetis, quia supra Solem situantur, in nulla circumstancia ipsorum a Sole videtur eorum alia pars, quia eadem fere tota a Sole respicitur.

Nec potest dici quod, propter approximacionem ad Solem, cadunt in radios Solis, et ideo minores apparent quam in majori distancia, quoniam diversitas in quantitate apparente eorum existit in majori distancia quam fuerit distancia in qua planete cadunt in radios Solis ; sicut per visum et per ea que probantur in fine *Almagesti* probari poterit.

⟨*Capitulum* 17m. *de objectis contra posicionem naturalium.*⟩

Et licet ista habeant difficultatem aliquam, tamen illi qui 130 a 1.
nituntur destruere epiciclos et ecentricos dicunt quod melius est salvari ordinem nature et sensui contradicere, qui multocies deficit et precipue ex magna distancia, atque melius est, ut dicit, deficere in solucione alicujus sophismatis difficilis quam scienter ponere contrarium nature. Nam Aristoteles dicit quod sapientes aliquando deficiunt in dissolucione phisicorum subtilium, unde Averroys dicit super undecimum *Methaphisice* quod astronomia vera fundatur super principia naturalia que destruunt epiciclos et ecentricos. Et tamen confitetur se non posse explicare hanc astronomiam, sed tangit radices ut det occasionem sequentibus studiosis. Dicunt eciam omnes tam mathematici quam naturales quod duplex est modus salvandi apparencia : unus per ecentricos et epiciclos, alius per motus orbis ejusdem super multa genera polorum, scilicet, duo paria et plura, ut sint motus compositi non simplices, sicut Averroys docet super undecimum *Methaphisice*, ubi dicit quod possibile est omnia salvari per hunc modum. Nam quod difficilius est secundum longitudinem Lune majorem et mino-

16 End of correspondence with *Op. Tert.* (Duhem, p. 137). 25, 34 **Methaphisice**] xii. 44 *comm.* (Undecimus Averrois super xii. Arist.)

rem secundum visum a terra, et aliorum planetarum dicit esse possibile salvari. Et Alpetragius sequens eum, et forsan excitatus per radices Averroys, deduxit eas in ramos et flores et fructus pulcros. Si igitur naturales mathematici sequentes vias nature nituntur ut solvant apparencia sicut puri mathematici ignorantes naturalia, et semper salvant naturales ordinem et principia, nec mathematici puri destruunt ea ; videtur quod
130 a 2. melius est ponere sicut naturales, licet deficeremus | a solucione sophismatum alicorum ad que sensus magis quam racio ducit. Principium enim est in naturalibus et mathematicus accipit a naturali, ut patet ex libro Albumasar *de Conjunccionibus*, quod motus triplex est : principalis a medio ad medium, et circa medium, et accipitur hic medium mundi in duobus, et ideo in tercio cum dicitur circa medium, qui motus appropriatur celo similiter per divisionem ejus ab elementis que a medio vel ad medium moventur. Quapropter conveniret hoc omni celo et omni corpori celesti. Item, si non sit ita, set sit aliud centrum mundi ; tunc oportet quod corpus motum circa illud aliud centrum aliquando sit remocius, aliquando propinquius, respectu centri mundi. Set esse aliquando cicius aliquando remocius a centro mundi non potest esse nisi per motum rectum vel compositum ex recto et circulari, ergo corpora celestia nata sunt altero istorum moveri. Quod est inpossibile, quia tunc vel essent gravia vel levia vel composita ex natura gravis et levis, aut ex natura alia ab eis, aut per violenciam haberetur illud quod habent directo motu. Set violencia non est in celestibus, ut Aristoteles vult libro *Celi et Mundi* et octavo *Phisicorum* ; et patet quod nichil perpetuum est violentum. Item Aristoteles contra pluralitatem mundi arguit plura media mundi esse naturalia si mundi centra essent plura, et si plura sint media plures essent terre. Set medium illud mundi est medium circuli et spere celestis, quapropter non potest medium seu centrum naturale corporis celestis esse nisi sit centrum mundi alicujus, ut istius vel alterius. Sic est centrum multiplex naturale erit terra multiplex, ut

11 **Albumasar de Conjunccionibus**] . . . primus motus naturalium moveretur super medium, motus autem secundus moveretur a medio, et motus tertius moveretur ad medium. A ij verso (de Magnis Conjunctionibus, ed. Ven. 1515).
27 **Celi et Mundi**] ii. 56. 28 **Phisicorum**] viii. 73 sqq. ; cf. 33.

Aristoteles dicit primo *Celi et Mundi* et Averroys expressius super | undecimum; quare propter multitudinem centrorum 130 b 1. naturalium in epiciclis et ecentricis esset locus naturalis terre multiplex, et ita plures mundi.

Et ad hoc eciam est positis augibus planetarum in una linea et moveantur, oportet corpus aliquod esse ut repleat locum augis ne sit vacuum, et ita, ut dicit Averroys super undecimum, oportet esse aliquod corpus inutile in natura, sive orbis ipse celestis erit rarefactibilis et condensibilis, sive aliquid inter orbes. Et inutile esset nisi fieret ut excluderet vacuum sequens ad motum celestium. Set hoc inpossibile videtur, nam motus ille inpossibilis est ad quem vacuum sequitur. Deinde propter negacionem vacui non debet poni aliquid quod alias est inutile in natura, nam nulla negacio est causa affirmacionis.

Ex hiis igitur predictis videtur quod posicio naturalium est difficilior, et fuit neglecta usque ad tempus Averroys et Alpetragii, ideo non est adhuc sufficienter explanata, nec instrumenta et canones et tabule inveniuntur ad hoc constitui ad certificacionem posicionis naturalium. Nec mirum, cum unus de astrologis, scilicet Albategni, dicat quod possibile est adhuc aliquem motum latere philosophos omnes propter evidentem contrarietatem inter eos.

Objecta igitur propter radices Averroys et Alpetragii solvi debent, et lectorem presencium ad sentencias eorum transmitto, et precipue ad librum Alpetragii propter copiam sermonis, quem ego hic ea non possem brevitate qua tunc competit explicare. Quod si hic fieret, oporteret librum ejus hic inseri, quod non decet.

Sciendum est tamen diligenter quod licet modus pure mathematicorum qui sciunt naturalia sit | diversus quantum 130 b 2. ad solvendum apparencia in celestibus, tamen unum et idem intendunt omnes, licet per vias diversas, scilicet, loca planetarum et stellarum respectu zodiaci, unde qualitercunque in via discordent, tamen unum finem et terminum concludunt vie sue.

Ptholomei igitur et pure mathematicorum consideracio est, ac si aliquis in nave rapta flumine moveretur circulariter, et si navis circulariter moveretur, tantum melius, licet non eadem circulacione nec super eosdem polos respectu igitur alicujus, ut

1 Celi et Mundi] i. 44. 2, 8 undecimum] *Met.* xii. 45 *com.* 20 Albategni] f. 81.

poli fixi in terra vel alterius, hic moveretur diversis motibus, cum tamen equaliter et uniformiter videatur in suo circulo. Nam quando cum motu navis movetur, tunc videretur in parvo tempore multum elongari ab illo fixo in terra, quando vero non movetur cum motu navis, set equidistanter quasi motui navis, tunc videtur stare, scilicet, quando motus ejus diversus est a motu navis, ita ut motus ejus excederet motum navis, tunc videtur retrocedere et ire in contrarium quo ibat a principio, quod bene contingeret si valde moveretur. Sic ymaginantur orbes inferiores et stellas moveri in virtute motus primi, sicut homo respectu navis. Nec curant de contrarietate istius motus ad naturam, quia non intendunt quod principia naturalia sint falsa. Set quia ea sciunt applicare eis que apparent in celo, relinquunt vias nature, non ut intendant contrarium, set quia non intelligunt quomodo servant ordinem nature: et similiter cum hiis ea que in celestibus apparent. Quoniam vero instrumenta formata sunt, et canones facti, et tabule composite ad certificanda ea que apparent in celestibus secundum opinionem Ptholomei, et addiderunt aliqui ad ejus
131 a 1. consideraciones, ut Al|bategni et Thebith et Arzachel in certificacione motus celi stellati et augium planetarum, ipsum exponentes, et quod defuit complentes; volo hic brevi sermone summam posicionis Ptholomei annotare cum exposicione succincta illius quod ceteri addiderunt.

⟨*Capitulum* 18^{m}. *de motubus planetarum secundum Ptholomeum.*⟩

Dico igitur quod numerus sperarum secundum Ptholomeum nobis visibilium sunt octo, nec de hoc numero tango tantum nisi propter motus; intencio enim principalis est describere celorum motus et circulos secundum quos fiunt, ex quibus postea intendo principaliter numerum verificare orbium. Secundum igitur Ptholomeum spera Lune est propinquior terre; postquam est spera Mercurii secunda; tercia est Veneris; quarta Solis; quinta Martis; sexta Jovis; septima Saturni; octava celi stellati. Omnes autem orbes hii cum suis stellis

27–32 Dico . . . terre] Numerus sperarum continentium omnes motus stellarum sunt viij, quarum propinquior terre est spera Lune, *S* (f. 10. b. 1). 33 secunda *om. S* 35 celi stellati] stellarum fixarum *S* 35 . . . 26, p. 447 Omnes . . . oriens *om. S*

revolvuntur motu diurno ab oriente in occidens. Oriens quidem attenditur penes circumferenciam unius circuli qui dividit mundum in duas partes equales, cujus poli sunt poli mundi. Et vocatur equinoccialis, quia quando Sol venit ad eum, tunc in omni regione est equinoccium. Et vocatur cingulus motus primi et secundum veritatem dividit primum mobile in duas partes equales, seu primum celum quodcunque id sit, sive quantum ad sensum dicatur octava spera, seu secundum racionem sit nona spera, vel magis decima, ut investigabitur. Et huic circulo sunt equidistantes infinite vel quasi ex utraque sui parte, que transeunt per singulas partes celi primi, super quos circulos feruntur ille partes in circuitu mundi motu diurno; et tanto sunt majores quanto equinocciali propinquiores, et tanto minores quanto polis viciniores. Quos equidistantes pertranseunt partes celi | primi omnes motu diurno 131 a 2. qui est revolucio equinoccialis circuli ejus et cujusdam modice partis. Et attenditur hic motus penes equinoccialem magis quam penes alios equidistantes, quia est major circulus in spera super quem fit motus maximus in tempore parvo, scilicet, in uno die naturali, qui est spacium temporis quo Sol redit ab ortu ad ortum. Et cum quelibet pars celi primi perficiat suam revolucionem in eodem tempore, et quanto partes sunt ab ea remociores et polis viciniores, tanto tardius moventur, quia pertranseunt minus spacium in eodem tempore in quo maximum spacium transitur. Et isto motu rapiuntur omnes orbes octo in die naturali ab oriente ad oriens.

Set unicuique harum sperarum octo inest circulus secans eam in duo media per quem movetur secundum Ptholomeum ab oriente in occidentem. Circulus itaque qui secat octavam speram est cingulus orbis signorum, qui vocatur zodiacus, ad quem refertur motus equatus omnium stellarum, et est terre concentricus. Set non habet polos mundi seu equinocciales, set distant ejus poli a polis mundi per 24 gradus fere de circulo magno transeunte per polos mundi et polos zodiaci, et secat equinoccialem in duobus punctis oppositis, et dividunt se mutuo per medium.

Zodiacus igitur est circulus inclinatus super equinoccialem, et contingit ei duos equidistantes que sunt adinvicem equales,

38 duos] duas *M*

que transeunt per maximas declinaciones zodiaci, que sunt duo
131 b 1. puncta in eo que maxime ab equinocciali | distant, et distant quantum polus zodiaci a polo mundi, et hoc est per 23 gradus et 33 minuta. Et hic circulus dicitur orbis signorum, quia in eo distinguntur signa, que vocantur Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, et Pisces, quorum quodlibet dividitur in 30 partes que vocantur gradus; et non habet latitudinem secundum veritatem, quia est circumferencia unius circuli secantis mundum in duas partes vel medietates, inclinatur tamen super equinoccialem, semper vero qui dat ei latitudinem secundum figuras duodecim signorum, que congregaciones stellarum in formas animalium dicuntur, quod habet duodecim gradus in latitudine. Set secundum Ptholomeum non habet latitudinem. Circuli vero secantes reliquas septem speras sunt ecentrici, scilicet, egredientes a centro terre et in partes diversas, et punctus remocior a terra qui est eorum longitudo longior appellatur aux, oppositus vero qui est longitudo propior appellatur oppositum augis. Cum ergo est planeta in medietate spere in qua est aux, ejus cursus est tardior et minor suo medio motu in cingulo signorum, et cum est in reliqua medietate, ejus cursus videtur esse velocior, et plus ejus cursu medio. Corpus autem Solis positum supra suum ecentricum, ipsum revolvit motu equali sive uniformi, eum non declinando a superficie cinguli signorum. Nam semper Sol est sub orbe signorum, et non declinat ad meridiem nec ad septentrionem ab eo, sicut reliqui planete faciunt, et via Solis sub orbe signo-
131 b 2. rum | sive in orbe illorum vocatur linea ecliptica, que secundum veritatem est orbis signorum, set quantum ad vulgus estimans orbem signorum habere latitudinem estimatur ecliptica esse in medio ejus, dividens orbem signorum in duo media. Reliquorum autem planetarum corpora ponuntur super parvos circulos quos epiciclos nominamus, quorum centra situantur super ecentricos qui centri deferentes nominantur, et hii epicicli revolvunt eos equaliter. Set equalitas ista vel uniformitas in Luna est supra centrum terre, in reliquis vero quinque super centra quorundam ecentricorum aliorum a jam dictis, eis tamen equalium in magnitudine qui ecentrici equantes

13 quod] dicit quod *M* duodecim] tredecim *S*

nominantur, qui ecentrici cum suis epiciclis declinant a superficie cinguli sive orbis signorum. Epiciclus autem Lune est in superficie sui ecentrici, set epicicli reliquorum quinque declinant ab eorum ecentricis. Inest ergo Lune illa sola diversitas in latitudine quam habet a declinacione sui ecentrici, reliquis vero duplex, scilicet, ecentrici ab orbe signorum, et epicicli ab ecentrico. Ex illa vero diversitate que inest omnibus communiter, scilicet, racione ecentricorum, provenit planetarum quedam figura que Draco appellatur, cujus oppositorum punctorum ille a quo centrum epicicli incipit declinare a septentrione dicitur Genzahar, sive caput; huic autem oppositum Adeneb, sive cauda. Octava vero spera movetur ab oriente ad occidentem super polos orbis signorum in omnibus centum annis uno gradu, et in 36,000 annis completur ejus revolucio. Quam revolucionem secuntur stelle omnes et auges planetarum aliorum a Sole, quia Solem posuit immobilem, unde stelle que dicuntur fixe | non ideo sic dicuntur 132 a 1. quia non moveantur, set quia in illo motu immutabiles sive fixas retinent formas. Sol autem duos habet motus proprios ad orientem, unum quem habet in orbe suo ecentrico, et alium ab octava spera qui est in omnibus centum annis unus gradus, secundum quod dictum est. Ex quibus duobus motibus colligitur motus ejus per quem transit zodiacum in 365 diebus et quarta fere, preter quiddam quantitatem sensibilem non habens.

Luna vero habet quinque motus revolucionales. Primus namque motus est ex motu corporis Lune, quem habet in epiciclo ad occidentem cum est in parte superiori, ad orientem vero cum est in parte inferiori. Secundus vero motus quem habet Luna est ex motu centri epicicli in deferente ad orientem ⟨qui est 13 gradus in die et nocte⟩. Tercius est quem habet centrum deferentis in quodam circulo parvo qui tantum elongatur a centro terre quantum centrum ecentrici, et revolvit secum augem deferentis ad occidentem undecim gradibus et novem minutis, et hic est motus augis deferentis in contrariam partem centri epicicli. Quartus est quem habet ex motu capitis et caude ad occidentem, qui est motus equantis Lune ad occidentem tribus

4–7 Inest . . . ecentrico *om.* *S* 9 planetarum] planarum *M* 16 planetarum aliorum] polorum aliquorum *S* Solem] augem Solis *S* 33 novem] xj *M*

minutis in die revolvens secum orbem declivem seu deferentem Lune et caput et caudam per illa tria minuta. Quintus est quem habet ex motu octave spere. Ex tribus motibus, scilicet secundo, tercio, et quarto, comprehenditur medius motus Lune, et est de partibus equantis tredecim gradus et novem minuta equans, qui est in Luna ecentricus, et equalis ecentrico deferenti ⟨quoniam si a motu centri epicicli auferuntur tria minuta in quibus stat motus equantis, patet quod remanent cum tredecim gradus novem minuta quibus Luna movetur ad orientem per motum centri epicicli in circumferencia deferentis⟩. Considerandum est igitur quod centrum epicicli pertransit in circum-
132 a 2. ferencia deferentis equantis 24 gradus et 13 minuta si com|putemus totum motum compositum ex motu epicicli in circumferencia deferentis et ex motu augis deferentis ⟨in contrariam partem; set motus centri epicicli prius, sive motu augis non⟩ est de se ad orientem, nisi tredecim gradus et quatuordecim minuta, cui motui si addatur motus augis, scilicet undecim gradus et novem minuta, erunt 24 gradus et 23 minuta. Set quoniam equans movetur et movet deferentem et caput et caudam per tria minuta ad occidentem, auferunt tria minuta de motu epicicli ad orientem et remanent 13 ⟨et xj⟩ minuta. Est autem proporcio hujus comprehencionis talis, quod si tercio qui est undecim gradibus et novem minutis, et quarto motibus qui est tribus minutis motibus⟩ duo sunt ad occidentem addatur medius motus Solis, qui est fere unus gradus, erit equalis medio motui ⟨Lune⟩ dicto, nam cum Sol sequitur Lunam a longe, cujus motus est ad orientem sicut Lune, tunc motus Solis, si addatur motui augis et equantis, auferetur a motu Lune, et ideo remanebunt de ejus motu tantum 13 gradus et undecim minuta, et tantum est motus Solis cum motu augis et equante, propter quod oportet quod Sole et Luna simul existentibus in auge ecentrici Lune, Sol erit semper in medio centri epicicli et augis. Ex quo eciam sequitur quod centrum epicicli transeat suum ecentricum bis in mense lunari propter duplam elongacionem a Sole. Centri quidem ⟨epicicli quantum est de secundo motu⟩ ad orientem augis vero ⟨quantum est de

5 novem] 13 *M* 12 13] 23 *M* 18 novem] xj *M* 22 tercio] tercius *M* 29 13] 22 *M*

tercio et quarto motubus) ad occidentem de primo vero motu Lune comprehenditur modicum quod additur medio motui, et quandoque ab eo minuitur, ut comprehendatur ejus cursus verus in cingulo signorum, qui nunc est cicior, nunc tardior. Cum autem dyameter epicicli Lune | transiens per augem veram et 132 b 1 ejus oppositum continuatur in directum; non transit per centrum equantis nisi cum centrum epicicli est in auge aut in oppositione augis ecentrici, set transit per punctum in dyametro ecentrici quod distat a centro equantis sicut centrum eccentrici deferentis, ita ut sit centrum hujus equantis in medio hujus puncti et centri ecentrici. Et ideo linea que exit ab hoc puncto per centrum epicicli semper ostendit longitudinem mediam epicicli.

Ex hoc autem accidit epiciclo in motu suo reflexio, qua declinat nunc ad orientem nunc ad occidentem, quia cum centrum epicicli currit ab auge ad opposicionem augis, aux vera epicicli precedit mediam, et quando currit ab opposicione augis ad augem, media veram precedit.

Motus autem reliquorum quinque diversi sunt a motu Lune, et orbes eorum diversi sunt ab orbibus Lune, et diversi invicem quoad orbes, a Luna diversantur tamen equantes deferentes sicut ecentrici, non sic autem fuit in Luna. Ad equantes quidem referuntur motus medii quinque istorum, quoniam in circumferentes eorum describuntur equales arcus in temporibus equalibus per lineam egredientem a centris equancium ductam per centrum epiciclorum suorum ad centrum istorum equancium. Sic est declinacio diametri cujuslibet epicicli ipsorum et ipsius reflexio, quod eciam in Luna non contingit. Quoad motus sic differunt, nam quilibet ipsorum, cum est in parte superiori epicicli, movetur ad orientem, in parte vero inferiori ad occidentem, cujus contrarium erat in Luna; invicem eciam, quia orbes et | motus diversantur quot ad orbes quidem, sic centrum defe- 132 b 2. rentis cujuslibet istorum quatuor, Saturni, Jovis, Martis, et Veneris; secat lineam que est inter centrum terre et equantis in duo media inseparabiliter. Centrum vero deferentis Mercurii revolvitur in quodam circulo parvo omni die de partibus equantis ad occidentem secum augem deferendo simile medio cursui Solis. Inde sequitur quod centrum epicicli transeat suum equantem

13 qua] quo *M* 35 omni die] ordine *M*

semel in anno, et suum deferentem bis, sicut Luna suum in mense. Cujus centrum a centro equantis tantum distat quantum centrum equantis a centro terre in linea eorum centrorum. Unde hujus circuli parvi circumferencia transit per centrum equantis.

Quoad motus vero, diversantur in hunc modum. Centrum epiciclorum Veneris et Mercurii semper sunt cum Sole per medium motum, inde oportet quod Venus et Mercurius jungantur Soli quando sunt in auge vel in opposicione augis suorum deferencium. Et cum sunt in duabus longitudinibus mediis epicicli, sunt in ejus ultima seu in majori longitudine a Sole. Motus centri epicicli cujuslibet trium superiorum, tardior est motu Solis in medio (cum autem cuivis istorum motus additur et motus corporis planete in epiciclo, sit similis motui Solis medio). Ideo oportet cum ipsi sunt in augibus epiciclorum quando Soli conjunguntur, quod tempus redicionis ad auges epiciclorum sit equale tempori reversionis Solis ad eorum conjuncciones. Et oportet quod sint in eorum opposicionibus augium quando Soli opponuntur. Preter motus enarratos unusquisque horum planetarum quinque habet motum proprium stellarum. Patet ergo ex jam dictis quod motus cuiuscunque horum quatuor, Saturni, Jovis, Martis, et
133 a 1. Veneris, qui comprehenditur in celo | aggregatur ex tribus motibus, motu scilicet corporis planete in epiciclo, et centri epicicli in deferente, et motu stellarum fixarum. Motus autem Mercurii ex quatuor aggregatur, scilicet, ex eisdem tribus dictis et ex motu centri deferentis in circulo parvo. Accidit autem unicuique horum quinque declinacio et reflexio quandoque ad orientem, quandoque ad occidentem. Diameter enim transiens per augem et ejus opposicionem epicicli non respicit centrum orbis signorum nisi centro epiciclo existente in auge aut opposicione augis deferentis, alibi vero existente respicit centrum equantis. Quapropter centro epicicli currente ab auge ad opposicionem longitudo media epicicli precedit veram, quod est contrarium ejus quod est in Luna. Et eo currente ab opposicione augis ad augem, contingit e contrario.

Ad intelligenciam motus eorum in latitudine sciendum quod stelle latitudo est arcus circuli transeuntis per polos ecliptice

19 enarratos] erraticos *S*   23–26 et centri . . . parvo *om.* *S*

et stellam: arcus, dico, interceptus inter eclipticam et centrum corporis ejus. Ex hoc autem patet quod Sol non habet latitudinem, cum semper sit sub cingulo signorum. De stellis autem fixis patet per hoc quod aut eorum latitudo sit semper una aut nulla cum motus earum proprius sit in equidistantibus orbis signorum. De reliquis autem ecentricis per ea que dicta sunt de motu ipsarum in longitudine sequitur quod earum longitudo non sit fixa, cum moveantur super polos declinantes a polis mundi. Et hic motus est causa una variacionis latitudinis planetarum, et hec sola causa reperitur in Luna, eo
quod | ejus ecentricus cum epiciclo inseparabiliter existente 133 a 2.
in superficie ipsius semper est unius fixionis. Set trium superiorum licet latitudo deferencium sit fixa, tamen eorum epicicli declinant a superficiebus suorum ecentricorum. Ideo inest duplex causa variacionis latitudinis. Veneris autem et Mercurii neque ecentrici neque epicicli sunt unius fixionis; propter quod inest eis duplex diversitas latitudinis. Trium autem superiorum latitudo deferencium fixa semper declinat super centrum cinguli signorum, longitudine ecentrici existente septentrionali, reliqua vero meridionali semper. Epicicli autem eorum solum declinant a suis ecentricis per longitudinem vel penes longitudines diversas. Nam motum centri epicicli sic sequitur quod centro epicicli cujuslibet eorum existente in alterutro nodorum, diameter autem eorum transiens per longitudines medias est in superficie orbis signorum, incipiens ab hoc loco moveri equidistanter superficiei cinguli signorum (opposicione quidem augis cuilibet eorum semper declinant a suo ecentrico a parte declinacionis sui deferentis a cingulo signorum), auge vero in partem oppositam, cujus declinacionis complementum existit apud longitudines diversas ecentrici. Veneris autem et Mercurii latitudo varia deferentis sic movetur quod, centris ipsorum epiciclorum transeuntibus super nodos, ecentrici eorum sunt in superficie cinguli signorum, parte quidem sequente nodum Veneris ad septentrionem, Mercurii vero ad meridiem, eis tandem venientibus ad augem aut opposicionem augis ecentricorum. Ecentrici sunt in ultima declinacione a cingulo signo-
rum. Epicicli | autem non solum a suis declinant ecentricis penes 133 b 1.

6 ecentricis] erraticis *S*

longitudines diversas, et hec declinacio dicitur involucio, penes quidem partes diversas declinant sic. Centris enim epiciclorum eorum existentibus in auge aut augis opposicione, ecentrici diametri longitudinum diversarum ipsarum sunt in superficie ecentrici. Et quam cito ab hiis punctis augium moventur, ab ea incipiunt declinare, cujus complementum declinacionis est apud longitudines medias. Veneris quidem centro epicicli currente in medietate que incipit ab auge ecentrici, aux epicicli declinat ad septentrionem, Mercurii vero ad meridiem, et amborum opposiciones e contrario. Eo currente, in reliqua medietate totum est e contrario, penes autem longitudines medias sic declinant. Centro vero cujusvis eorum existente in nodis diameter transiens per longitudines medias est in superficie ecentrici. Ab hoc autem loco alibi currente incipit declinare ⟨eo quod⟩ in auge, aut in opposicione augis existente completur. Veneris quidem centro existente in auge, medietas orientalis declinat ad septentrionem, Mercurii vero ad meridiem. Medietates orientales sunt e contrario: eo autem existente in opposicione augis, totum est e contrario.

⟨*Capitulum* 19^{m}. *de motu octave spere.*⟩

Thebith vero maximus Christianorum astronomus addidit
133 b 2. aliquid opera Ptholomei in motu oc-|tave spere. Nam Ptholomeus posuit celum stellatum moveri motu continuo per successionem signorum, hoc est ab occidente in centum annis gradu uno secundum motum declivum. Posuit auges planetarum preterquam Solis moveri hoc motu, unde posuit stellam in medio celi octavi moveri secundum circulum signorum, et alias stellas moveri secundum circulos equidistantes. Set tempore suo accidit celum stellatum sic fortasse moveri in orientem, cujus contrarium secundum ea que apparent in celis perceperunt posteriores. Set Albategni hoc vidit in universali, et quod motus mutabatur secundum apparenciam. Non autem dedit consideracionem per tabulas et canones in hoc motu.

Thebith vero hunc motum figuravit et ordinavit canones et tabulas et docuit quod stella non semper apparet moveri in equidistante respectu zodiaci, set aliquando magis elongatur, aliquando minus, tam a zodiaco quam equinocciali in orbe

stellato; considerans ut quod stella que est in capite Arietis visibilis describat circulum parvum cujus diameter est 8 graduum et 37 minutorum et 26 secundorum, et similiter Libre visibilis, et sic per consequens caput Cancri et Capricorni; et totum celum aliquando movetur progrediendo secundum successionem signorum, et regrediendo contra successionem. Et progressus vocatur accessus vel accessio et regressus vocatur recessus.

Ptholomeus autem estimatur fuisse in tempore accessus et ideo non percepit regressum. Centrum autem circuli istius, quem stella in | capite Arietis mobilis describit, est caput 134 a 1. Arietis in celo nono secundum Thebith, nam circulus declivis consideratur in celo nono intersecans circulum rectum ad modum equinoccialis in eo. Et hic circulus vocatur zodiacus fixus et immobilis; non quia non moveatur, set fixus est respectu zodiaci in celo stellato, quoniam ille zodiacus movetur respectu alterius, qui est in celo nono. Et licet non sint figure animalium in celo nono quia stellam non habet, tamen orbis declivis in eo habet duodecim partes equales que vocantur signa, in quibus, propter convenienciam cum signis in zodiaco mobili, recipiunt nomina animalium sicut illa.

Ymaginemur igitur equinoccialem circulum et zodiacum in celo nono declinare ab equinocciali ad septentrionem et meridiem per 24 gradus et 33 minuta secundum Thebith, et ymaginemur orizontem qui istos circulos intersecet in puncto communi ubi equinoccialis et zodiacus se intersecant. Et hoc est in capite Arietis et Libre celi noni. Caput igitur Arietis mobilis in celo stellato movetur in circuitu capitis Arietis fixi in celo nono, et caput Libre mobilis circa caput Libre fixe movetur. Et caput Cancri movetur semper in ecliptica zodiaci fixi, progrediendo vel regrediendo, et sic de capite Capricorni. Et per consequens movetur totum celum octavum per hunc motum. Si igitur applicetur zodiacus mobilis zodiaco fixo, tunc potest esse quod caput Arietis sit in signo Arietis fixi et Piscium fixorum, et caput Libre in signo Libre et Virginis | et tamen tunc erunt in equatore, scilicet, in directo 134 a 2. graduum signorum dictorum, et pro tanto dicuntur esse in

11 quem] quod *M* 24 24] 5 *corr. in marg. M*

gradibus illorum signorum secundum morem astronomorum. Si autem fuerit caput Arietis mobilis in equatore diei indirecto Arietis fixi, distat a principio Arietis fixi per semidiametrum circuli sui, scilicet, per quatuor gradus et octo⟨decem⟩ minuta et 43 secunda, et erit in principio ⟨quadragesim⟩quarti secundi, ⟨decimi⟩noni minuti quinti gradus Arietis fixi, et caput Libre mobilis distabit per semidiametrum sui circuli a capite Libre fixe, et sic in principio 44 secundi et 19 minuti quinti gradus Libre fixe, quia semper distat per medietatem tocius circuli celi. Et tunc caput Arietis mobilis erit super orizonta, et caput Libre super orizonta, et caput Cancri mobilis erit in principio 44 secundi fixi, 19 minuti, quinti gradus Cancri fixi, nam distabit tantum a principio Cancri fixi quantum caput Arietis mobilis a principio Arietis fixi: et tunc erit caput Capricorni mobilis in consimili gradu et minuto et secundo Capricorni fixi. Quando vero caput Arietis movebitur per medietatem sui circuli usque veniat ad Pisces fixos, tunc erit caput Arietis distans a capite Arietis fixi per semidiametrum, scilicet, per quatuor gradus, 18 minuta, et ideo erit in principio 19 minuti, ⟨quadragesimi⟩4^{ti} secundi, ⟨quinti gradus⟩ et caput Libre mobilis erit in consimili gradu et minuto et secundo Virginis fixe, et sic distant per [134 b 1.] medietatem celi | et sic caput Libre super orizonta, et caput Arietis super orizonta, et caput Cancri erit in principio 44 secundi, 19 minuti, et 5 gradus Geminorum fixorum, et caput Capricorni et consimili gradu et minuto et secundo Sagittarii fixi.

Sciendum vero quod, quando caput Arietis movetur in medietate septentrionali, tunc movetur caput Libre per medietatem meridionalem. Et caput Arietis incipit moveri a quinto gradu Arietis fixi, et caput Libre a quinto gradu Libre fixe, et moventur tunc contra successionem signorum, scilicet, ad occidentem motu primi mobilis et eciam recessus, et hic motus durat usque veniat caput Arietis ad 26 gradum Piscium fixorum, et caput Libre ad consimilem gradum Virginis fixe. Et tunc erunt ut prius explanatum est per minutum et secundum.

5 43] 33 *M* 19-20 19 . . . gradus] 18, 4^{ti}, 42 minuti *M* 21-22 sic . . . celi *iter. M* 23 24 44, 19, 5] 18, 41, 6 *M*